لومړی فصل

ماهیان

Fishes (Pisces)

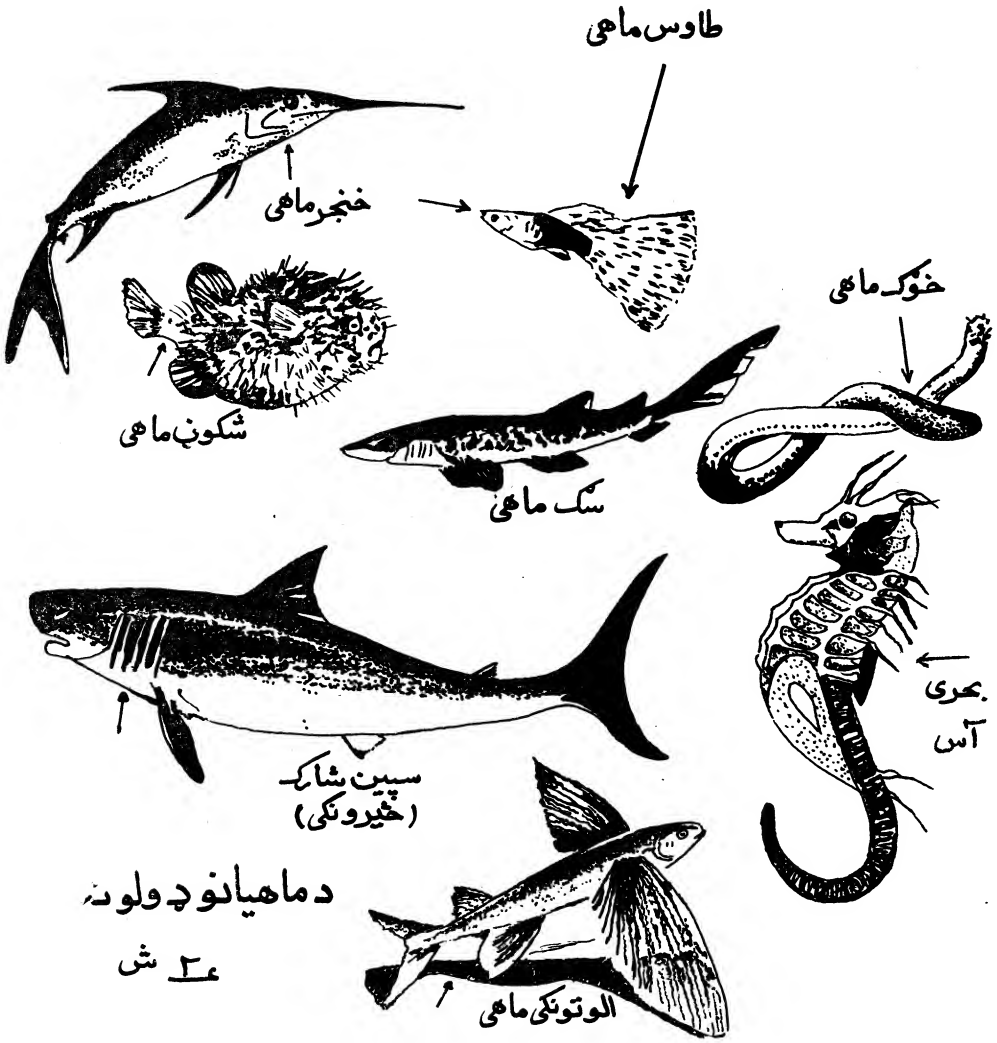
ماهیان (کبان) تاسی خامخا پیژنی اوهغه مولیدلی دی، د اځنګه ځاندارانو دی؟ چیرې ژوند کوی، څنګه خوراک کوی او څنګه هوا تنفس کوی؟ د پاک الله ﷻ داسی قدرت دی چې رنګارنګ مخلوق ئې په اوبو کی هست کړی او دایم په اوبو کې ژوند کوی، او په اوبو کې دښمن لری او هم ناوړه ئې لری.

د ماهیانو د ولونه د ډیرو ریاتو دی چې متأسفانه موږ او تاسی ئې ریات د ولونه ندی لیدلی او نه ئې پیژنو.

ماهیان ټول سړه وینی (خون سرده) جانداران دی او د دوی د بدن تودوخی چاپیریال پوری اړه لری. حیوانو ماهیانو په ډیرو سړو اوبو کې عادت کړی او هلته ژوند کوی. د ژوند له نګاه هم ځینی ماهیان په سمندرو (بحرو) کې یعنی اوبو کی او ځینی نور په خوږو اوبو کې، بله ډله هم په تروو او خوږو اوبو کې ژوند کوی.

دماهیانو تنفس:

ماهیان بالعموم د براښې په واسطه تنفس کوی لدی کبله د وی یوائې په اوبو کې د اوبولو اوکیسجن څخه کټه اخلی او خارج له اوبو څرونده نشی کولای. یوائې شُش ماهی (سږی ماهی) هم سږی لری اوهم برونش.



د ماهیانو د ولو ډ

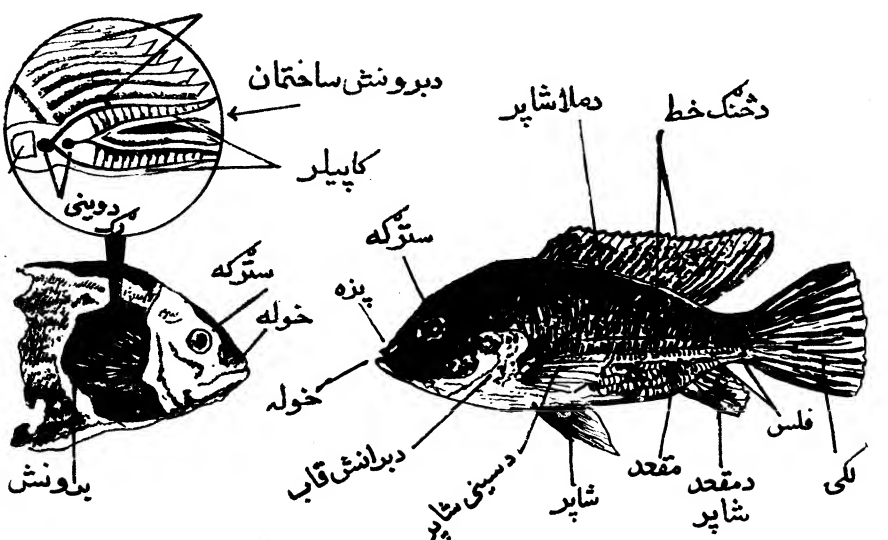
ع ۳ ش

د سږی پوسیله تنفس کولای شی (که چیری داوبو ډنډ وچ شی د سږو پواسطه تنفس کوی) لکه په استرالیا کې اپی سرانتودوس ماهی (Epicevatodus) .

په نورو ماهیانو کې تنفس د برانش پوسیله اجرا کیږی اوخلور جوړه بروښنش د سر ترشا په دواړو خواو کې لیدل کیږی ، اوبه د خولې له لیاری ننوزی اود بروښنش له خوا بهرته وځی . پدی وخت کې په اوبو کې اوکسیجن د برانش له لیاری وینی ته ننوزی او کاربن دای اوکساید (CO_2) له وینی څخه اوبوته د مخصوص فشار پواسط وځی . په برانش کې چه ځانته مخصوص ساختمان لری دوینی ډیر کثیف رګونه او ډیر نری کاپیلر موجود دی چه په آسانی سره د O_2 او CO_2 تبادله عملی کیږی .

د ماهیانو خارجی ساختمان :

د ماهیانو بدن په دریو برخو ویشل شویدی : سر ، تنه او لکی . د ماهیانو بدن له ډیرو فلسو جوړ شوی .



ع ـ ۳ ش (د ماهی خارجی ساختمان)

ستړکی :

دماهیانو ستړکی له بهر څخه دیوی نازکی اوشفافی پردی پواسطه احاطه شوی دی نوځکه اوبه ستړکو ته ننوځی، مګر د سبنائی په اسانۍ سره وړ ننوزی او هرشی لید لای شی ماهیان باید نه لری.

شاپرونه :

دماهیانو د بدن په هرنی برخه کې یوزیات شمیر شاپرونه لیدل کیږی :

د سرشاته جوړ د سینی یا تټر شاپر، د بدن په نیمائی برخه کې بل لوی شاپر، د مقعد په څنګ کې د مقعد شاپر، د ملا په تیریو یا جوړ د ملا شاپر او لکی پخپله دلکی شاپرونو میږی موجود دی.

دهوا کڅوړه (کیسهٔ هوائی) :

په ماهیانو کې د ننه د هوا کڅوړی شته کله چې هغه له هوا د کې شی نو ماهی د اوبو سرته راخیژی او د اوبو پر سر خوراک کوی یا لامبو وهی. کله چې دکڅوړی هوا خالی شی نو ماهی د اوبو تل ته ځی، د رندیږی او په تل کې لامبو وهی. له خطره او سړی هوا ځان ساتی.

د ماهیانو غاښونه :

ځینی ماهیان غاښونه لری. مګر دا غاښونه د شړولو د پاره ندی. یوائی د خوراک شیانو د نیولو لپاره چې تری خطا نه شی پکار ځی. ماهیان زیاتره د اوبو له نباتاتو او د اوبو له وړو ځاندارانو څخه تغذیه کوی.

پزه :

ماهیان د پزی د وه سوری لری چې یوائی د بوی کولو د پاره پکار راځی، مګر د تنفس د پاره هیڅکله نه استعمالیږی ماهیان د بوی کولو ډیر قوی احساس لری.

لامسه :

دلامسی حس په ماهیانو کی دیرانکشاف کړی. دماهیانو په څنګ کی په اوږدو دوو خط لید لکیرې (شی ځ) چه دهغه پواسطه داوبو بهیدل حس کوی اوچپل سمت تعینوی. ځینی ماهیان لکه (پښکه ماهی).

تکثر :

ماهیان زیاتره ګډی اچوی نود دی دپاره مخصوص ځای ته ځی علته ګډی اچوی، ځینی ګډی په چپل بدن کی دبچی تر وخته ساتی اوځینی نور بچی زیږوی.

دماهیانو پوستکی :

دماهیانو بدن د فلسو پواسطه پټ دی، دا فلسونه دجلد څخه منځ ته راځی. مګر ځینی ماهیان (څخه ماهی) فلس نلری یوائی جلد لری (پښکه ماهی) دماهیانو فلس اوجلد مختلف رنګونه لری چه نظر محیط اوژوند ته دول، دول دی. یعنی په هغو اوبو کی چه زیاتره نباتات ودې کوی د ماهیانو رنګ تیره، شین بنفوند وی. ځینی ماهیان نظر داوبو محیط ته چپل رنګ بدلوی. عموماً ماهیانو د تیرد هوا رنګ رو بنانه اود شایا ملا رنګ تیره وی.

ځان ساتل اوحمله :

ځینی بالغه ماهیان دچپل ځان د ساتلو اوځینی هم دحملی دپاره ځانته سلاح لری لکه شارک ماهی چه دیر تیره غاښونه لری، خنجر ماهی دیر تیره لکه خنجر ساختمان دپوزی لری چه دهغه پواسطه په دښمن باندی حمله کوی، ځینی نور تیره او زهری آخزی لری، ځینی هم برقی چارج دښمن خواته استوی.

دماهی زړه :

دماهیانو زړه دوه جوفه دی یعنی یو دهلیز او یو بطن لری. دزړه د حرکت په وخت کی وینه

دبرو نشو خواته پمپ کوی اودا وینه ناپاکه یا (CO_2) لرونکی وینه ده په برونشو کی چه نړیات نړی کړونه (کاپیلرا موجود دی وینه تصفیه کیږی یعنی (O_2) اخلی او د پاکی وینی په نوم یادیږی. (دکاربن تبادله د دفیوژن عملي په وسیله سرته رسیږی) پاکه وینه بیا تول بدن ته رسول کیږی. دی دوران ته دوینی واحد دوران وائی (په انسان اوښو د څارویو کې دوه دوران ته دکبیره او صغیره په نوم موجود دی).

ماهیان خارجی غوښنلری یوائی داخلی غوښلری، آواز اوری، مګر زیاتره غوښونه د موازینی دکنټرول سپاس پکار دی.

ماهیان د دی دپاس چه ښه لامبو وهی غاړ نلری، د پوړی څوکه ئی نړی ده او په ترتیب د ملابرخه ئی پلنه وی، د ماهی شا محدبه وی او د سینی سطحه ئی پلنه ده، دلکی خواهم نړی وی، دلکی شا پر حرکت تأمینوی.

د ماهیانو د ولونه:

ماهیان د ژوندله پلوه په دوه برخو ویشل کیږی: ۱- د ترشو اوبو ماهیان، ۲- د خوږو اوبو ماهیان.

د ساختمان له نظره هم په دوه برخو ویشل شوی دی: ۱- هډوکی لرونکی لکه ـ طاوس ماهی (کپچی) کود، طلا ماهی، کارپ، اوښو. ۲- کړکی لرونکی لکه ـ شارک، سګ ماهی او نور.

کړکی لرونکی ماهیان تیره غاښونه لری د هغه په واسطه نور ځناوران خیری کوی تول کړکی لرونکی په سمندرونکی اوسیږی.

هډوکی لرونکی د یرمشهور دی د هغوی بدن د هډوکو اسکلیت لری، هوائی کڅوړی لری، د زیاتره په تازه اوبو کې ژوند کوی. زمونږ په وطن کې زیاتره خالداره ماهی،

کارپ ، شیرماهی او سزان پیدا کیږی .

خالداره ماهی دکرنی د وزارت لخوا په قرغه کی روزل کیږی او بیائی د سیند او بوتو خوشی کوی په طبیعی توګه خالداره ماهی د سالنګ په شا او خوا کې، خنجات او اندراب کې زیات لیدل کیږی دا د سړو اوپاکو اوبو ماهیان دی .

کارپ په رسی او اهلی توګه د درونتی په بند کې روزل کیږی او بازار ته عرضه کیږی په درونتو کې څلور ډوله کارپ د تربیې لاندی نیول شویدی .

سزان په نورو سیندوکې په وحشی توګه زیات پیدا کیږی (په کندز ، بغلان ، هرات کې) سزان دکارپ وحشی ډول بلل کیږی .

شیرماهی هم په وحشی توګه په ټولو ډوا و سیندوکې څرونده کوی .

د ماهیانو اقتصادی اهمیت :

ماهیان تاسی پیژنئ څه ډول حیوانات دی؟ تاسی به د درغه ماهی نوم هم اوریدلی وی ، ایا کتور دی اوکنه ؟ د انسان لپاره څه اهمیت لری ؟ هو ماهیان د پروټین کتور دی ، د پروټین خوراکی مواد لری . د انسان د خوراکی لوی او مهم جزء تشکیلوی ، د نایټروجنی مواد و لویه منبع ګڼل کیږی حُینی ماهیان غوړی لری . د ماهیانو غوړی د ویټامین کتور مواد لری په هغوکې ویتامین (A) (ای) او (D) دی زیات دی . د ماهیانو د غوړیو څخه په دهل جوړولو کې کتله اخلی او قوی دوا کانی حُینی جوړوی . حُینی ملکونه له ماهیانو څخه د ډیره اقتصادی کتله اخلی . د انسانانو مهم احتیاج د غوښی په هکله مرفوع کوی ، او زیاته اندازه کاسړو (د قطی غوښی) له ماهیانو څخه تهیه کیږی . دا د ویټامین کتور او تیار خواړه دی چې هر وخت کې حُینی استفاده کیږی ، او زیات وخت ساتل کیږی ، هر چیری وړل کیږی . لکه د پاکستان اسلامی جمهوریت ، ایران اسلامی جمهوریت مصر ، اندونزیا ، دکب (ماهیانو) نیولو شرکتونه د دی لیاری خپل اقتصاد تقویه کوی .

دوهم فصل

ذوحیاتین (ذومعیشتین)

(AmPhibians)

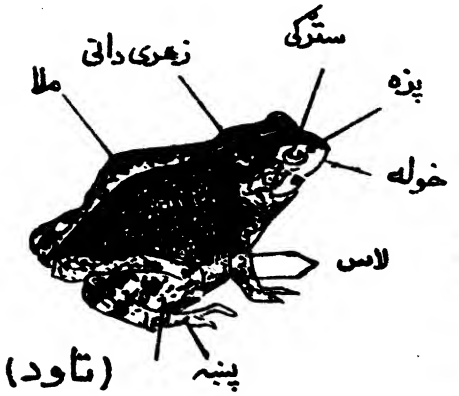
د ذومعیشتین نوم ته ځیرشی څه د ریه یادوی؟ د حیوانات تاسی پیژنی؟ د پیرمولیدلی اولوبی موورسره کړی. د اځه شی دی اوخه رنګه ژوند کوی؟ د اد پاک خدای ج، قدرت دی چه مونږ اوتاسی دول دول ځاندارانو وینو او ورسره آشنا کیږو، د الله تعالی ج، د خلقت راز دیر پیچلی اوله هغه څخه یو دی. هر موجود ځانته خصوصیات لری او له نورو موجوداتو نه فرق کوی، نکه څرنګه چه موکیان و پیژندل هغوی د اوبو جاندارانو دی اوس ذومعیشتین ته توجه وکړی. د اځرنګه حیوانات دی؟

ذومعیشتین هغو فقاریه حیواناتو ته وائی چه د ژوند یوه برخه ئی په اوبو کی اوبله برخه ئی په وچه کی تیریږی د دی دپاره هغوی دوه دوله ژوند لری اوذومعیشتین ورته وائی (AmPhi دوه او bios ژوند ته وائی) د حیوانات د هغی (لاروا) مرحله په اوبو کی تیروی اود برونش په وسیله لکه کیان تنفس کوی او لامبو وهی، لکی لری. کله چه ځوان شی نو سږی پیدا

کوی لکه د وچی جاندارانو له آزادی هوا څخه تنفس کوی ، پښې پیدا کوی اوکې ئ له منځه ئ د شوندانه زیاته برخه په وچه کې تیروی یوائ ځکې په اوبو کې اچوی ، اوبچی ئ هم په اوبو کې پیدا کیږی .

د ذومعیشتین ډولونه :

داجاندارانو ډیر ډولونه لری ، دهغی د جملی څخه عادی یا معمولی چنگبښ تاود Toad سلمندر (Salamander) اونور دی .



(تاود)

(معمولی چنگبښه)

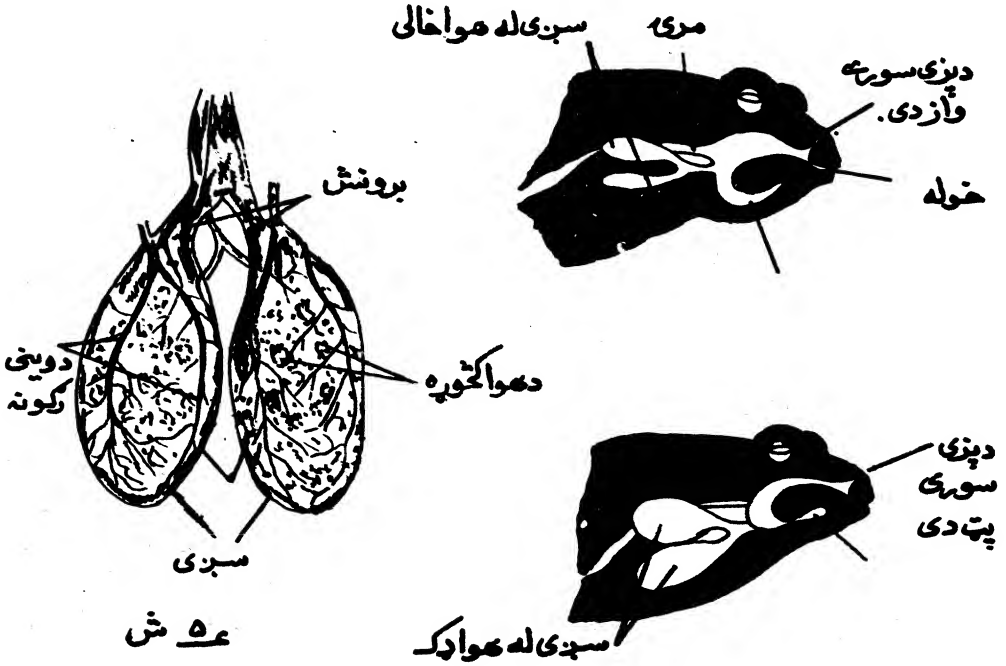
عکس

تول ذومعیشتین نارنکه اوښنکه پوست لری چه د هغه پواسطه تنفس کوی (لکه د ځکی چنجی) .

د چنګښې تنفسي سیستم :

چنګښی سږی لری د هغو پواسطه تنفس کوی. د آزادی هوا اوکسیجن تنفس کوی د سږو له لیاری وینی ته داخلیږی اوکاربن دای اوکسایدله سیجو څخه دوینی پواسطه راتولیږی، سږوته راوړل کیږی اود سږو له لیاری اوکسیجن سره تبادله کیږی. یعنی. کاربن دای اوکسایداود اوبو بخار خارجیږی اواوکسیجن وینی ته داخلیږی .

د تنفس په وخت کې چنګښه داوبو سرته راخیژی هوا تنفس کوی د هوا کڅوړې ځینی دکوی اوبیا اوبوته ستنیږی .



۵ ـ ش

د چونګښی بچیان سږی نلری. نیوائی دبرونش پواسطه لکه ماهیان تنفس کوی. دا سی بچیان سږ، تنه اوکی نلری. لکه ماهیان اوږه نلری لدی کبله دلا مبو وعلو لپاره مساعده دی. د سر په برخه کې دوه سترګی اوخوله واقع دی. همدارنګه په د واړو خواوو کی برونش موجود دی.

بیولوژی
(BIOLOGY)

پاک خدای ج دنړی ټول موجودات په خپل خاص خلقت سره منځته راوړی، مونږ د مطالعې
داسانۍ په منظور د موجودات په دوه برخو ویشو:

۱- غیر ژوندی موجودات ، ۲- ژوندی موجودات .

ژوندی موجودات یا حیه اجسام (organism) د الله تعالی ج عجیبه خلقت دی، په
نړۍ او ډولونه لري. د دوی پیژندل څیړنه او مطالعه ځانته پوهه غواړی، او دا پوهه د علماؤ
لخوا د بیولوژی په نوم یاده شوی ده. یعنی بیولوژی هغه پوهه ده چه د ژوندیو موجوداتو
د ژوند په هکله (حرکت، وده، تغذیه، تولد او تکثر) معلومات راکوی. څرنګه چه تاسې ته سبکاره
ده، بیولوژی یوه یونانی کلمه ده چه بیوس (Bios) ژوند او لوژی (logy) پوهې ته وائی
نو څرنګه چه ژوندی موجودات ډیر نړیات ډولونه لري، د هغو مطالعه او څیړنه په مجموعی
توګه ډیره سخته ده. لدی کبله ترټولو لومړی ژوندی موجودات په دوه برخو ویشل شوی

د چونګښی د بچیانو تنفس لکه د ماهیانو سرته رسیږی .

بالغې چونګښی نړیات عمر په وچه کې تروند کوی ، لدی کبله د هغوی تنفس فرق لری.

یعنی ، د هغوی تنفس په دریو ډولو اجرا کیږی :

۱ـ جلدی تنفس (د پوستکی تنفس) :

د چونګښی بچیان کله چې په اوبو کې وی د هغوی جلد مرطوبه اوناز که وی او ډیر کاپیلر (وارګرځونه لکه وینښته) لری لدی کبله تنفس د پوستکی پوسیله سرته رسیږی ، د چونګښی پوستکی د مخصوصو غدو د افرازله کبله هروخت نمناکه وی ، نوځکه په وچه کې هم دوی د پوستکی پواسطه تنفس کولای شی .

۲ـ دکوی تنفس (د سخوښتو تنفس) :

د چونګښی سخوښتی یا کوی ډیر لوی دی ، اوناز که مخاطی غشالری اود وینی ډیر نری کړونه په کوی کې نړیات دی . هوا د پزی دسوری له لیاری د کوی خالیکاه ته داخلیږی ، او کوی فراخیږی. پدی وخت کې حوله پټه نیسی . پدی ترتیب هوا د کوی له لیاری په نشاسره وینی ته ننوځی (اوکسیجن وینی ته ننوځی) ، او د وینی کاربن دای اکساید د کوی هوا ته داخلیږی ، اوله بدنه خارجیږی . پدی وخت کې کوی تشی (پوچی) شی او هوا باسی .

۳ـ د سږو تنفس :

چونګښی که چیری نړیات ضرورت اکسیجن ته احساس کړی نو بیا د سږو تنفس هم عملی کیږی . د تنفس عادی ضرورت د پوستکی او د کومو د تنفس پواسطه پوره کیږی ، د سږو تنفس ته د یرا حتیاج نه لیدل کیږی .

بالغه چونګښه یوجوړ سږی لری ، چه هوائی کڅوړی ته ورته دی ، او اسفنجی خواص لری . دوا ړ سږی د هوائی نل پواسطه حنجری سره ارتباط لری .

دکوی اوسبزی ترمنځ ارتباط دوړې کې سوری پوسیله تینګ دی .

دچونګښی دوینی دوران :

دچونګښی دوینی دوران سبت ماهیانو ته کاملټره دی یعنی دوه دورانه لری :

۱- دوران کبیره ، ۲- دوران صغیره . دچونګښی زړه دری جوفه لری دود هلیزه او - یوبطن . وینه هغه وخت چه په سبزوکې تصفیه شی (اوکسیجن واخلی اوکاربن دای اکسایډ وړکړی) بیا د زړهٔ چپ دهلیز ته راستنیږی . له کین دهلیزه بطن ته ښوزی ، اود بطن له لیاری ټول بدن ته پمپ کیږی . ناپاکه یا هغه وینه چه کاربن دای اکسایډ لری له بدن څخه راتولیږی اود زړه ښي دهلیز ته راستنیږی اوله ښی دهلیزه بطن ته ښوځی او بیا د زړه په بل حرکت یا پمپ کید وسره سبزو ته څی اوهلته تصفیه کیږی .

دچونګښی دهاضمی سیستم :

دچونګښی خوراک کوچنی حیوانات او ځان دی ښکار د څرګی پوسیله کوی . دچونګښی هضمی غړی دادی :

خوله ، لویه اوقوی زړه ، بلعوم ، معده ، ندی کلمی ، لوئی کلمی ، کلاک (یوانځی خارجی لیاری ده چه دتشو بولو ، دکوبولواوتناسلی سوری کمل کیږی) او مقعد . دچونګښی پاسنی نامه لویه ، قوی اوغابنی لرونکی ده . غاښونه د څرولو دپاره ندی . یوائی دنیولو دپاره پکار راځی .

دهاضمی دسیستم ټول غړی ځانته مخصوص حرکات لری ، چه هغوی ته پیرستالتیک حرکات وائی ، اوداحرکات دهضمی جهاز دعضلو پوسیله سرته رسیږی . خواړه چه په هضمی جهاز کی حل اوهضم شی ، نو بیا دوینی له خواجذبیږی اودبدن مختلفو

برخوته دانرژی لپاره رسول کیږی. د معدی او کولمو په دیوالونو کی غدی حجرات انزایم (Enzyme) لرونکی افرازات ترشح کوی. د دغو انزایمونو په وسیله خواړه هضمیږی. ینه او پانکراس دوه لوی غدی دی چه هضم لپاره افرازات ترشح کوی او په هضم کی کمک کوی (ینه صفرا تولیدوی چه د صفرا په کڅوړه کی راتولیږی او د مخصوص نل په واسطه کلمی ته توئیږی، او غوړی هضموی.

پانکراس څوانزایمونه لری چه نړیو کلمو ته د مخصوص نل په وسیله توئیږی او خواړه هضموی.

د چونګښتی وینه سره اوسپین کریوات (مجری) لری. هموګلوبین د وینی په سره کریواتو کی ځای په ځای شوید ی. (په ماهیانو کی هموګلوبین د وینی په مایع برخه کی لیدل کیږی. همدارنګه په اسنجو کی بیکاره اوفاضله مواد، د وینی له لیاری پښتورګو یا سږو ته لیږدول کیږی. د چونګښتی پښتورګی وینه فلتر کوی او معدنی فاضله مواد، مالګی او اوبه

له بدن څخه باسی. په اوبو کې (بولوکی) زیاتره یورياوی، چه د پروتینی مواد و د تجزئ څخه په جړو کې پیدا کیږی، اوبیا د وینی لخوا پښتورګو ته راوړل کیږی.

د چنګښی عصبی سیستم :

څرنګه چه تاسی ته ښکاره ده، عصبی سیستم د جاندار ټول فعالیت کنټرولوی. پدی ترتیب د چنګښی مرکزی عصبی سیستم د سرمغز او د ملا د تیر مغز (حرام مغز) تشکیلوی. دا سیستم لکه د تلیفون شبکه هری خواته عصبی رشتی لکه د سیم تار ته غږولی او ټول سیجونه ترکنټرول لاندی راغلی له اعضا و څخه دنوری رشتی مرکزی سیستم ته راځی.

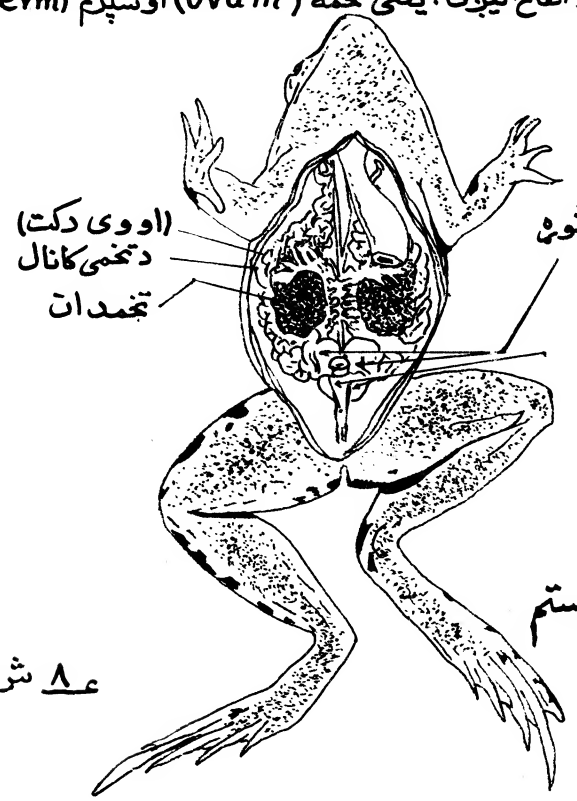
ع ـ ۷ ش (د چنګښی عصبی سیستم)

د چنگښی تناسلی سیستم :

د ښځینه تناسلی غړی ، تخمدان ، د تخمی لیږد ولوکانال (اووی دکت) د تخمی کڅوړه اود تخمی لیږد ولونری نلونه دی. تخمه (ovum) په تخمدان کې پیښیږی د تخمی په کانال کې تولیږی اوبیاد تخمی کڅوړې ته ځی. هلته له نورو افرازو سره کډیږی .

د نرتناسلی غړی خصیی دی چه منی یا سپرم تولیدوی ، اوبیا سپرم پښتورګو ته لیږدوی د پښتورګوله لیارې سپرم اوریتر (دادار لیږد ولونلونه) ته ځی اوکلاک ته رسول کیږی .

هغه وخت چه ښځینه چنگښه هګی واچوی (تخمی) نرچنگښه هم خپل سپرم په هغه ځای ایله کوی اوپه اوبو کی سره القاح کیږی . یعنی تخمه (ovum) اوسپرم (Sperm)



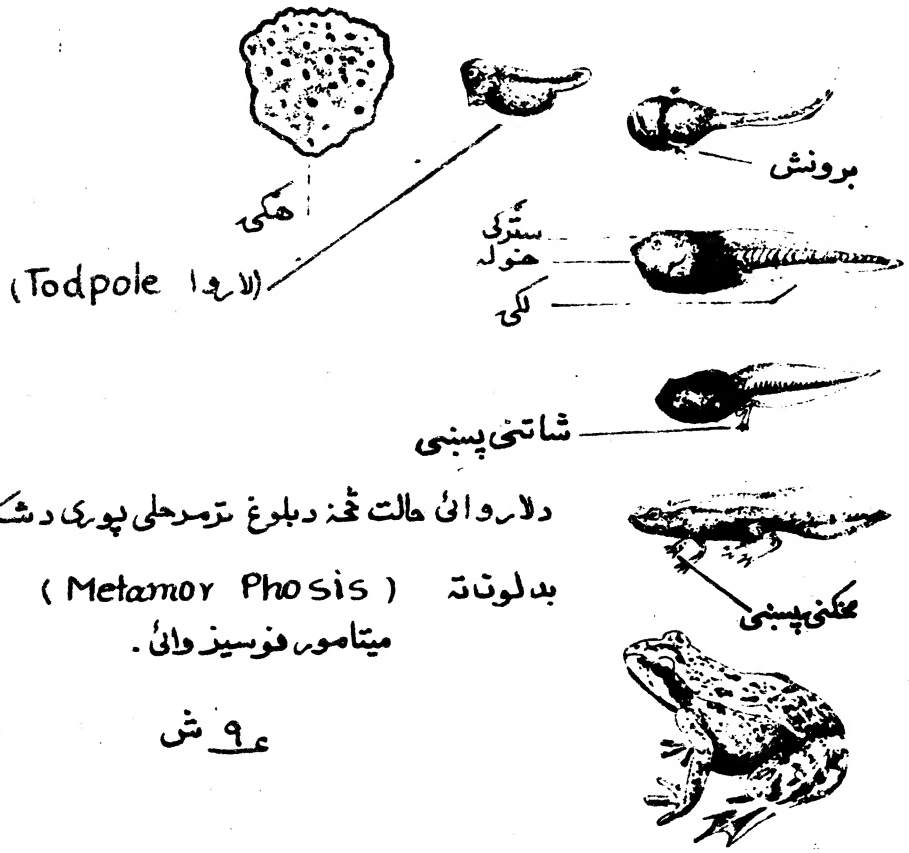
د چنگښی تناسلی سیستم

ع ۸ ش

سره یوځای کیږی او زیګوټ (Zygot) یا جنین تشکیلوی . د چنګښو د تناسل او توالد وخت د باران وخت دی . پدی وخت کې نر په جګ اواز ناری وهی او د ښځینه چنګښی توجه ځانته راکړځوی او په یوځای کی سره راټولیږی . ښځینه نسبت نارینه ته پلنه وی چنګښی سره جوړ کیږی یعنی نر د ښځی په سرځان تینګوی څو وروسته ښځینه چنګښه نارینه په شا کړځوی تر څو چه ښځینه ټولی هګی په اوبو کې واچوی (څو زره هګی په اوبو کې اچوی) پدی وخت کې نارینه منی یا سپرم چه سپین رنګ لری خارجوی . د اوخت دی چه سپرم او تخمی (هګی) په اوبو کې سره القاح کیږی د انواع القاح خارجی القاح نومیږی یعنی له بدنه د باندی القاح عملی کیږی . د چنګښی هګی د یوی سرښناکی مادی پواسطه لکه ژیلیر په یوخط سره اوږدی او قطار پرتی وی دا سرښناکه ماده هګی له صدمی له حشراتو ، ځناورانو او میکروبونو څخه ساتی . هګی د اوبولو نباتاتو سره نښتی وی . سرښناکه ماده هګی له وچیدو ساتی او ۱ـ۳ ورځی وروسته بچی (جنین) له هګی وځی چه غټ سر او اوږده لکی لری . ازادانه لامبو وهی او تور رنګ لری ، پدی وخت کی خوله او ستړګی نارې خوراک نشی کولای ، او د جلد پواسطه تنفس کوی . وروسته په کرارکرار (تدریج سره) برونښ پیدا کوی ، خوله پیدا کیږی او له پیرو وړو نباتاتو څخه تغذی په کوی . ستړګی او غوږونه نه پیدا کوی (داخلی غوږونه) پدی وخت کې لکه کبان ژوند کوی ، او په ترتیب سره شاتنی پسی او بیا مخکنی پښی پیدا کوی . لکی په کرارکرار یعنی په تدریج کمیږی او بیا بیخی له منځه ځی د امرحله ۸ـ۱۰ هفتی نیسی .

د چنګښی خوراک هم بدلیږی . له دی وروسته وابنه نه خوری او یوازی وارچیوانات او چینجی خوری . خارجی برونښ له منځه ځی او سږی پیدا کیږی .

دری میاشتنی بچی یوه دوره استراحت کوی ، یعنی خوراک نکوی تر څو چه په بالغه چنکښه بدل شی ، له اوبو راوځی او ژیاته موده په وچه کې تیروی او حشرات خزندګان ، چنبي خوري . دپوستکی رنګ هم بدلیږی ، لکی بیخی له منځه ځی یعنی په بدن کی جذبیږی .



دلاروائی حالت څخه دبلوغ تر مرحلی پوری دشکل بدلونته (Metamor Phosis) میتامورفوسیز وائی .

ع۹ ش

مګر دا په یاد ولری چه جنسی بلاغت د دریو کلو په شاوخوا کی تکمیلیږی یعنی تر دریو کلو پیچیان نشی زیږولای .

دعادی چنکښی اوتاودترمنځ توپیر :

عادی یا معمولی چنکښی نظر تاودتة ښایسته ، اوږدی اوښری وی دچنکښی وروستنی پښی اوږدی وی لدی کبله ډیر خیزوهی .

د چنګښی وروستنی پښی په نسبت دتاود زیاتره پرده داری دی (food) لنډ کښله سنه لامبووهی .

د چنګښی پوستکی سنوپه ، نمناکه اونرم ده . دتاود پوستکی وچ دی . تاود د چنګښی په نسبت زیاتره په وچه کې اوسیږی لدی کبله چنګښه دنده حیاتینو د جملی څخه هغه حیوانان دی چه د مضرو اشیاؤ د خورلو (بلع) کولواوهم د هستراتو ، ګانو ، ماشو (پشه ها) ، چنجیانو ، خ ندګانو په خورلواو تغذیه کولو سره د ټیرزیات اهمیت لري .

تمرین :

۱ـ د ومعیشتین څرنګه حیوانات دی ؟

۲ـ د دومعیشتینو بچیان چیری زیږی اوچیری څوندکوی ؟

۳ـ څوک وله د ومعیشتین تاسی پیژنی ؟

۴ـ د چنګښی تنفس څرنګه سرته رسیږی ؟

۵ـ څوک وله تنفس په چنګښه کې تاسوته معلوم دی ؟

۶ـ د چنګښی دوینی دوران څرنګه سرته رسیږی ؟

۷ـ د چنګښی د هاضمی سیستم کوم دی ؟

۸ـ د چنګښی دتناسلی سیستم بیان کړی ؟

۹ـ د چنګښی عصبی سیستم څرنګه جوړیږی ؟

دیرم فصل

خزندی

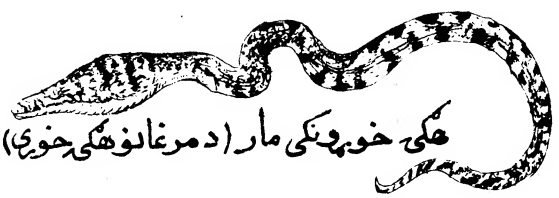
(RePtilia)

خزندگان څرنګه حیوانات دی؟ تاسو د پرلیدلی دی، زمونږ په کور وکې څرونده کوی، په کروندو کې، بستو کی، غرو کې اوهم اوبو کی لیدل کیږی د ول د ول څیری اود بدن ساختمان لری لکه ځینی پښی لرونکی دی، ځینی بی پښو دی، لکی لرونکی او بی لکی دی، کلک پوستکی لرونکی فلس لرونکی او د هغه کوچنیو پښی لرونکی دی.

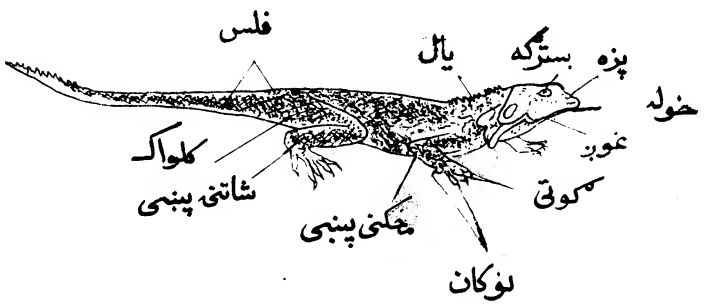
تول خزنده ګان سړه وینی لرونکی حیوانات دی، په ژمی کې خوب (هیبرنیشن Hibernation) کوی. په وچه کې اوسیږی. لدی کبله پوستکی یی وچ، پیړی او خیږدی. د اطبقه نظر کبانو او دوحیاتینو ته یوائی سږی لری اود سږو په واسطه تنفس کوی.

د دی طبقی جانور انو پښی نوکان لری. خزندګان غاښونه لری، هر شی پری خوړلی شی (بی غیره له کشپه). فکر کیږی چه په ترتیب سره له دوحیاتینو څخه منځ ته راغلی دی.

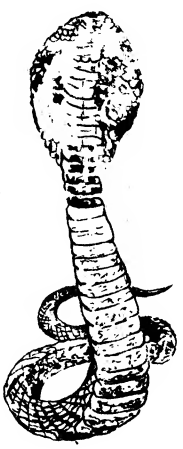
په قدیم کې دا ډیرلوی جاندران وو . چه په کرارکرارسره دمنځه تللی . خزندګان څلور مهم ګروپونه لري : ۱ـ سمساری (سوسماران، کربوړے ، چرمښکی) ، ۲ـ ماران ، ۳ـ تمساح (Crocodile) ، ۴ـ کیشپان .



هګۍ خوړونکی مار (د مرغانو هګۍ خوړی)



تمساح
(کره کدیل)



کپچه مار
(ډیر زهری دی)

ع۱۰ ش

(۱) حیوانات (Zoo logy) Zoo حیوان او (logy) لوژی) پوهه،

(۲) نباتات (Botany) بوتانی .

دبیولوژی اختصاصی څانګی:

۱- پروتوزوالوژی (Proto Zoalogy) :- دیو حجروی یا وحید الحجروی حیواناتو مطالعه اوڅیړنه تردی عنوان لاندی سرته رسیږی.

۲- میکولوژی (Micology) :- د فنجیو یا مرخیړیو مطالعه اوڅیړنه ده .

۳- اکتیولوژی (Ichthyology) :- د ماهیانو مطالعه اوڅیړنه بنسیئ .

۴- هرپیتولوژی (Herpetology) :- رپتایل (کربوړی، چرمښکی) او امفیبی (چنګښی) مطالعه کوی .

۵- انتومولوژی (Entomology) :- دحشراتو څیړنه ده .

۶- پرازیتولوژی (Parasitology) :- د پرازیتی موجوداتو څیړنه ده .

همدارنګه خونوری څانګی شته .

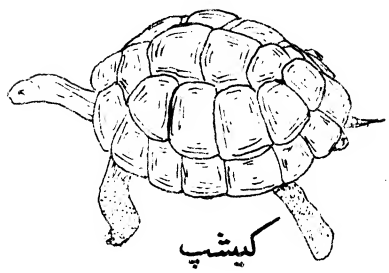
دهری څانګی مطالعه پهخو برخو سرته رسیږی :

۱- مورفولوژی (Morphology) :- دیو حیوان یا نبات شکل اوساختمان چه په ستر ګو لیدل کیږی تردی عنوان لاندی مطالعه کیږی .

۲- فزیولوژی (Physio logy) :- د بدن د مختلفو عضوو دندی اوهر نوع فعالیت څیړی (که حیوانی موجودات وی یا نباتی) .

۳- امبریولوژی (Embryology) :- د جنین پیژندلو پوهه ده .

استرلیائی چرمنبکی



کیشپ

د دیوال چرمنبکی

عالش

چلپاسه (چرمنبکی کربورے) :

تاسی چرمنبکی پیژنی چه په کور کې په دیوالو او کوټو کې کرځی په دښتو، کروندو او نورو ځایو کې هم لیدل کیږی . دا د پروردګار یو عجیبه مخلوق دی . د چرمنبکی بدن د درې یو برخو څخه جوړ شوی دی چه د سر، تنی او لکی څخه عبارت دی .

سر :- د سر په برخه کی لویه خوله واقع ده، دوه د پزی سوری لری، چه ستر کی چه با نه ئی سنوریږی، او د غوږ په یوه جوړ ساختمان هم لیدل کیږی .

تنه او لکی :- د تنی په حصه کی دوه مخکنی او دوه شاتنی پښی لیدل کیږی چه هره پښه پنځه ګوتی او نوکان لری . د ورو ستنیو پښو شاخوانه اولاندنی حصه او د لکی بیخ کې کلک د فاضله مواد و د رار او جنسی عمومی لیاره لیدل کیږی په هغه کې د نارینه تناسلی اله

هم موجوده ده. د ځانګړی فلس پواسطه د چرمښکی پوستکی پټ دی. د نارینه پوستکی نظر ښځینه ته جلا دا ع ، ځکه او ښکلی دی .

چرمښکی اوږده لکی لری چه د ځان د موازینی د تینګیدو د پاره اوخپلی دفاع پمنظور ځینی کار اخلی .

پښی :- د چرمښکی پښی لنډی اوپراخه پنجی لری د ګوتو په لاندینی برخه کی اود غټی ګوتی لاندی نالبکی ته ورته جوړښت لری چه دهغه پواسطه ځان په دیوالو پورے تینګ نښلوے په چرمښکیو کی دیر براز ند خواص دادی چه که چیری دهغوی لکی پری یا قطع شی ژر بیرته نوی لکی ودهکوی .

د چرمښکیو پښی په بدن پوری داسی نښتی دی چه نژدی یوه قائمه زاویه جوړوی لدی کبله هغوی نشی کولای چه خپل ځان اوچت اوچک وساتی ، یوائی دحرکت په وخت کی ځان اوچت کوی اوبدن مخته کشوی . هغه وخت چه نه کرځی تولهٔ خپله ځی په ټکی پورے نښتی وے

خوراک کول :- چرمښکی په کوروکی واړه حشرات ، مچان او نورکوچنی جاندارانو خوری ، خپل شکار د ژبی پواسطه راښی اوکه چیری حشرات لوی وی د کلکو زامو پوسیله ئی ماتوی اود غاښونو پوسیله ئی میده کوی اوبیائی خوړے .

د چرمښکیو د ژوند دول :-

چرمښکی کلک اووچ پوستکی لری لدی کبله په وچه کی ژوند کولای شی (دوچی د ژوند لپاره اماده شوی ده) د پوستکی تنفس لکه چه په چنګښو کی شته دلته نه لیدل کیږی نو ځکه د سږو تنفس پدوی کی بنه انکشاف کړی دی . د چرمښکیو د زړه جوړښت نسبت چنګښو اومر غانو ته منځنی وضع لری . د دوی زړه څلور حوفه لری دوه دهلیزه اودوه بطنه (بطن د نیمه پردی پواسطه په دوه برخو جدا شوی) . چرمښکیو داسی دول استوکنه

اختیارکړے چه خپل ټول ژوند حتی بچیدان په وچه کې دنباتاتو را وړې اواوبوته نه ستنیږی .
پدی توګه هګی دهغوی په بدن کې القاح کیږی چه دی ډګه القاح ته داخلی القاح وائی .
(Interval Fertilisation) اوځوغښتی هګی چه کلک اهکی پوست لری
اوالقاح شوی دی اچوی ، بچی یا جنین دننه په هګی کې انکشاف کوے . پدی ډول دجنین
لپاره خوراکی مواد اواوبه په هګی کې موجود دی بچی چه له هګی را ووځی دالوتلو لری چه
آزادانه په وچه کې ژوند کوی .

دجلد رنګ :

چه سبکی زیاتره تورنګه ، خړی ، شین بخـنه اوځینی نور رنګونه هم لری مګر هغوی دا قدرت
لری چه دخپل پوستکی رنګ نظرچاپیریال ته بدل کړی اودچاپیریال په رنګ ځان جوړکړی ،کمیلون
(Chameleon) چه د سوسمارانو نوعه ده دخوب په وخت کې خپل رنګ زیرومرمه خاکستری
کړځوی .

حسی غړی :

چه سبکی چنګښتونه زیات قوی حسی غړی لری یعنی د هغوی ستړکو ، غوږ واوپزی ښه انکشاف
کړی . حتی د دوی مخزهم زیات انکشاف دمولی

هګی اچول :

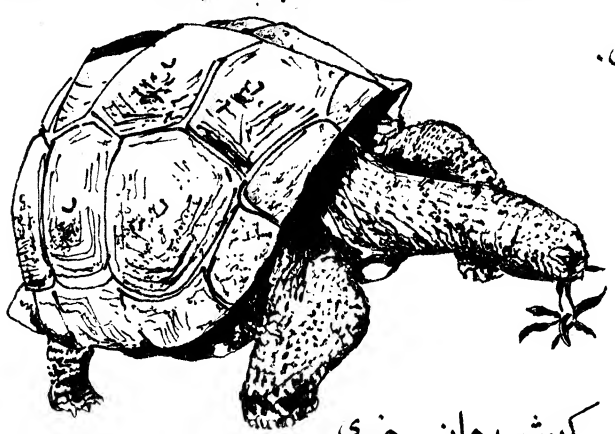
دجوړه کیدو په وخت کی نارینه خپل سبکلی رنګ سبکاه کوی ،اوښځینه ځانته رابولی ، پدی
حال کې ښځینه خپله لکی جګوے اونارینه خپله لکی دهغی دلکی لاندی تیروی ،او دواړه خپل
کلاک سره نښلوی . نارینه دوړو کی تناسلی الی پوسیله خپل سپرم دښځینه بدن ته ننباسی
اودهغی په وجود کی القاح کیږی . وروسته ښځینه ۶ـ۷ پوړی هګی اچوی اوترخا وروالاندے
ئی پټوی . یعنی ځای ورته غوچوی اوهګی پکښی پټوے . هګی دهګی نم ځانته کش کاږی

نسبت خپلې اندازې ته خو واړې پرسیږي. ۶ - ۷ ورځې ته هګۍ څخه بچی راوزی او آزادانه ژوند کوی مګر ۱۸ میاشتې ورځې ته دا بچی بالغه کیږی. لدی کبله خزندې هګۍ اچوونکی (Oviparous) حیوانات بلل کیږی.

کیشپان :

کیشپان داسی جانداران دی چې هم په وچه او هم په اوبو کې ژوند لری. د دوی توپیر دا دی چې اوږده غاړه لری هری خواته سمبوریږے او د ډیره لنډه لکی لری. پښې یې هم لنډے دی، پنځه کوتی اوتیره نوکان لری مګر په ځینو کشپانو کې کوتی د غوښې دپردې په وسیله سره یوځای شوی دی چې ښه لامبو وهلای شی. هغه کشپان چې په سمندر کې ژوند کوی 800Kg کیلوګرامه وزن لری. د کشپانو بدن د دوو کلکو کاسو ترمنځ ټینګ شوی دی. دا کاسی له هډوکې جوړې شوی دی چې یوه د کشپ د پاسه اوبله د کشپ لاندے کاسه ده. دا کاسی یو تر بله ټینګی سره سمبتی دی یوائې څلور پښې، سر او لکی له کاسی را وتلاے شی یعنی سوری لری.

د کشپ زامی د اسی جوړې شوی چې غاښ نلری مګر کلک جوړښت لری، چې هر شی پری خوړلاے شی اوماتولاے شی. کشپان ژیاتره وابښه خوری. د کشپانو جسامت له څوسانتی متره تر یومتره اوږدیاتره لیدل شوی دی.



کیشپ وابښه خوری

ع۱۲ ش

په ځینی ځایونو کې کشپان تر روزنې لاندې سیول شوی دی اوله غوښې څخه ئې ګټه اخلي.

دهند او امریکا کشپان (21) متره اوږد والی او 500 kg وزن لري.

ماران :

ماران د خزندګانو له ډلې څخه یو ځینی جاندار ان دی چې بدن ئې ډیر نرم، اوږد او پښې بیخي نلري، د سینې یا د تېرد ځیګو ګیر او پواسطه حرکت کوي او ځان د ځمکې په سرکښ کاږي. پاسنۍ اولاندینۍ نرمه دار تجاي یا الاستیکي پلي فایبر (تار) پواسطه سره نښتي دي. تولدي کبله دماران خوله ډیره لویه وازیږي، اوله ځانه لوی شیان سنویه تیروي.

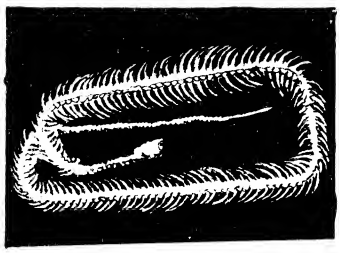
د ماران نوستر ګي ځیږې نلري لدې کبله ستر ګي ئې نه رپیږي.

ماران غوږ نلري نو ځکه آواز نه آوري.

ماران غاښونه لري مګر غاښونه د نښکار د نیولو د پاره دي، خوراکي شیان سنویه تیروي.

ځینی ماران دوه تیزه اوزهري غاښونه لري، چې د غاښ منځ ئې لکه د پیچکاري ستن سوري وي. او د اسوري د یو کانال (نل) په واسطه له زهري غدې سره ارتباط لري چې د چیچلو په وخت کې زهر د نل له لیاري د غاښ له سوري د بل چا بدن ته داخلوي (ننباسي).

غیر زهری - د وښو مار



د مار د ملا تیرا و موری .

د یوی ارتجای موری دا امکان ورکوی
چه ځان څوځله قات کړي.

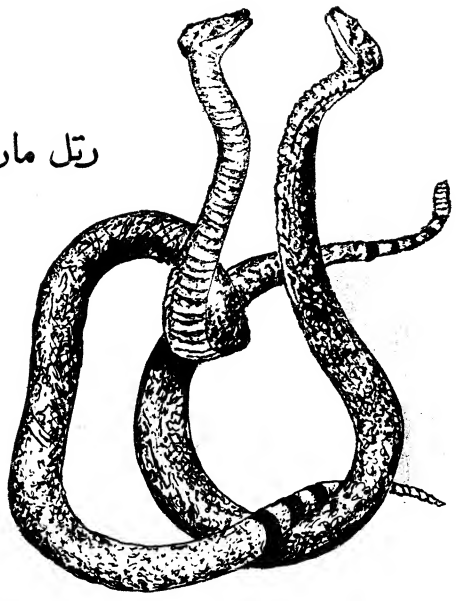
ع۱۳ ش

ماران د مزی حس نلري ، د مارانو خوراک غوښه ده . د هرشی غوښه خوري .

د مارانو بدن د پیر اوږد اوله پیرو مورو څخه جوړشوی . یعنی د ملا تیرئ پیر اوږد دی چه هری خواته قات یږی .

ماران زیات د ولونه لري خینی زهرجن او خطرناکه دی ، لکه کپچه مار او خینی نور ئ بی زهره دی لکه د وښو مار . خینی په وچه ، غرو او د بښتو کی اونور په اوبو او نمناکه ځایو کی اوسیږی .

تر اوسه پورې دوه زره (۲۰۰۰) د وله ماران پیژندل شوی دی په هغوی کی یوا ځی یوسلو پنځوس (۱۵۰) د وله ئ زهری او د وګړو لپاره ضرر ی دی . خینی ماران هګی اچوی چه نرم څرمنی ته ورته پوټکی لری او د پرلږئ بچی دنیا ته راوړی لکه (Rattle Snake رټل مار) ماران سړه وینی لرونکی جاندارات دی د ژمی په سړه هوا کی خوب کوی . چه دغی خوب ته د ژمی خوب یا (Hibernation) وائی .



رتل مار (بچیان زیږوی)

ع۱۴ ش

څرنګه چې وویل شو ماران (۳۰۰) ډوله دی نومونږ یوائی څو نمونی دلته ذکر کوو:

کیچه مار (Cobra):

دا یوه ډیره خطرناکه مار دی چې په آسیائی او افریقائی ملکو کې زیات پیدا کیږي، نرمونږ په هیواد کې هم پیدا کیږي دسر په څټ کې کڅوړې ته ورته لکه حولۍ غټک پوستکی لري چې د قهر او یا هیجانی او تحریک په وخت کې هغه پرسوی له دې کبله سرئ پلن ښکاري. البته په دې وخت کې ډیر خطرناکه وی. د کیچه مار خوراک واړه واړه جانداران دی. هغه د خپلو زهرو په وسیله وژني د ځان د دفاع د پاره

کیچه مار د تحریک په وخت کې.

ع۱۵ ش

زهربادوی دخلورو مترہ فاصلی په شااوخوا کې زهراچولای شی (تیتوے).

افعی مار:

دامارهم دزهری مارانولہ ډلې څخہ دی، مګردزهروشدت ئې نسبت کپچه مارته کم دی، په پاسنی زامه کې دوه زهری غاښونه لری چه دهغه په واسطه زهردډښمن په بدن یا زخم کې تویوے دافعی مارانونګ خالکستری اوکله هم تورنګی وی، سرئې پلن وی مخروطی لکی لری. د افعی مار په شاتوه اونصواری کربنه شته اوکله هم دهغه په څنګ توره داغونه لیدل کیږی دبدن اوږدوالی ئې (۷۵) سانتی مترہ څخه تریومتروپوری رسیږی. دامارانزیاتره په غرو، ځنګلو اودښتوکې اوسیږی. کوچنی جانداران، مرغۍ، موږکان اونور خوړے. اوږده دوشاخه ژبه لرے چه دلاندینی شونډی لهسورے څخه بهرته راوځی.

دمارزهر: (Venom)

دمارزهریوه خطرناکه زیرښنه. بی بویه اوبی دانقی مادہ ده. که چیری وینی ته ننوځی نوفوراً په عصبی مرکزوتاثیرکوی هغه فلجوی اومرګ منځ ته راوړی. البته دزهروشدت او تیزوالی فرق کوے یعنی دځیومارانوزهرلکه کپچه ماردیرتیزاوزوردی، مګردیو شمیرنورو زهرکمزوری وی. کپچه ماران په هندکې یوزیات شمیرخلک چیچی اوله منځه نه ئې وړی. ځکه چه هلته خلک مارانو ته وژنی او آزادانه ګرځی اوشمیرئې زیاتیږے.

مارچیچلی سره مرسته:

هغه څوک چه مارچیچلی وی باید دیرژراوفوری مرسته وسره وشی. دتولونه لومړی باید دمارچیچلو ځای کاملاً وڼیبل شی، چه تول زهرووځی اوتوئ کړی. لدی کبله دا کوښښ سرته رسیږی چه تول زهریادزیاتره برخه ئې له بدنه وویستل شی. نوځکه د

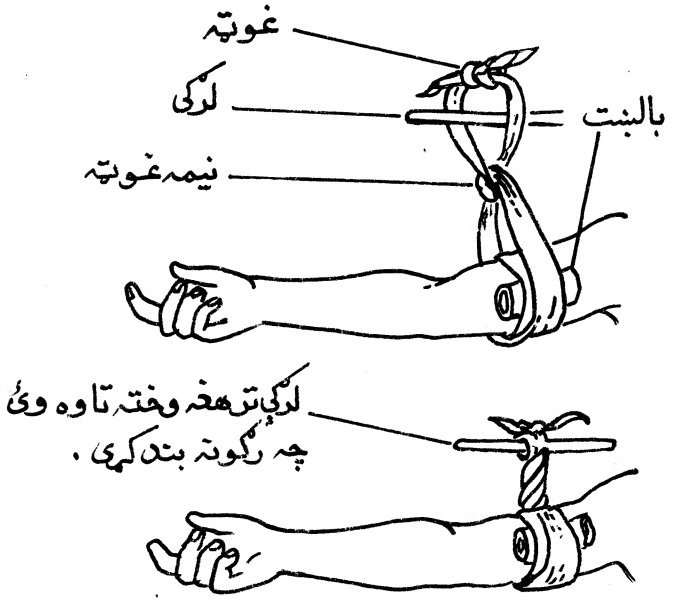
زخم څاے د تیرہ اوپاک (تعقیم شوی) چاقو پواسطه لکه چه په شکل کې لیدل کیږے د چلیپا یا جمعی د علامی په څیر څیرے شی .

ع ۱۶ ش

پدے ترتیب چاقو لومړی داور د پاسه نیول کیږے چه بنه ګرم شی او بیا په هوا کې یخ شی (تعقیم کیږی) اوبیا زخم دد وه کرښو په شکل چه یوبل قطع کړے څیروی، اوپریږدی چه وینه وبهیږے اوبیا د خولی پوسیله زخم زبیښی چه زهر را ووځی اووے اړتوی . که کمه اندازه زهر د خولی له لیاری تیریشی ضرر نلرے ، مګر په خوله کې باید زخم بیخی نه وی ، ځکه چه زخم په خوله کې داخطرلری چه زهر وینی ته ننوځی . (زخم د یوسانتی متر په اندازه باید عمیق وی) .

له زخم څخه پاسنی برخه د بنداژ ، تناب یا رسۍ پواسطه ټینګ وترل شی تر څوچه د وینی جریان د زړه خواته لږ څه کم شی ، اوزهر تیت نشی . ما ر چیچلی ته استراحت ورکړه شی ، زخم دانتی سپټیک (د میکروب ضد) د ملو پواسطه پاک شی ، د بنداژ پوسیله وچ شی سرې توده وسائل شی ، عریپ ، څرپ اویه یاچاے ورکړل شی . که د زخم چارچاپیر

یخ ټوکر استعمال شی ترڅوچه د زهرو تأثیر او درد کم کړی، (بنه بوی دیخی ټوټی د زخم په اطراف کې ښ دی) اوهم زر تر زره باید د اکتر ته مراجعه وشی ترڅود زهرو ضد سیروم - (Antivenin Serum) ترزریق شی.



دوینی بندول د تورنیکت په وسیله

ع۱۷ ش

۷- ابوالقاسم الزهراوی دجراحی نومیالی پوه دی. دجراحی عملی کارونکی ډیر غښتلی وُ، اوزیات شمیر سامانونه ئی په خپله جوړکړی اوهم ئی پدی برخه کې ارزښت من کتاب لیکلی دده په هکله اروپائی پوهانو بنې لیکنې کړی اودهغه کارنې له څوارلسمی پیړۍ وروسته دجراحی په برخه کې خپل سرمشق کرځولی.

۸- شیخ ابوعلی سینای بلخی په تولواسلامی پوهانو کښې لوړمقام درلوده اوزیات نومیالے دی. دی عالم دطب اودواسازۍ په برخه کې دقدروړ کارونه کړي. د پروفیسر بروک جرمنی په عقیده ابوعلی سینا په اروپائی اواسیائی پوهانو زیاته برتری درلوده. تن وړځ هم دده کتاب خپل ارزښت له لاسه ندی ورکړی. هغه ۹۹ کتابونه لیکلی چه لهغې دلی څخه ۱۶ کتابونه دطب او دواجوړولوپه باره کې دی.

۹- ضیاءالدّین بن بیطر دنباتاتوپه باره کې ډیرلوی پوه وُ دهجری په ۱۳ پیړۍ کې هغه نزیات سفرونه پهنړۍ کې کړي اودیرمعلومات ئی دنباتاتوپه برخه کې راټول کړی اوپه کتاب کې ئی درج کړی.

۱۰- علی بن عیسی دسترګوپیاوړی متخصص وُ اودیرشهرت لری. ځکه چه هغه دسترګو جوړښت، دندی اوناروغۍ بشپړه څیړلی، په هغه باره کې ئی دری ټوکه کتاب لیکلی چه په هغه کې ئی دیرش مختلفی ناروغۍ دسترګو په مکمل ډول تشریح کړی. خواکه اوپرهیزانه ئی پدی هکله لیکلی دی. دا کتاب په فرانسوی، لاتینی اوجرمنی ژبو ژباړل شوی دی.

څلورم فصل

مرغان (Aves)

دفقاریه حیواناتو ډیره لویه ډله مرغان کښل کیږی. دا حیوانات ځانته مشخص خواص او ښې ښکاره لری. یعنی پټول مرغان بنکی، وزرونه او په پښو باندی فلس لری. مرغان د اندازی، رنګ، خوراک او ژوند د څرنګوالی له امله یو تر بله سره توپیر لری.

پټول مرغان تودوینی لرونکی حیوانات دی یعنی د دوی د بدن تودوخه ثابته ده او د هوا په تودوخه پوری اړه نلری له دی کبله که د چاپیریال تودوخه ډیره اوږه یا ټیټه وی د مرغانو د بدن تودوخه په یو حال پاتی کیږی.

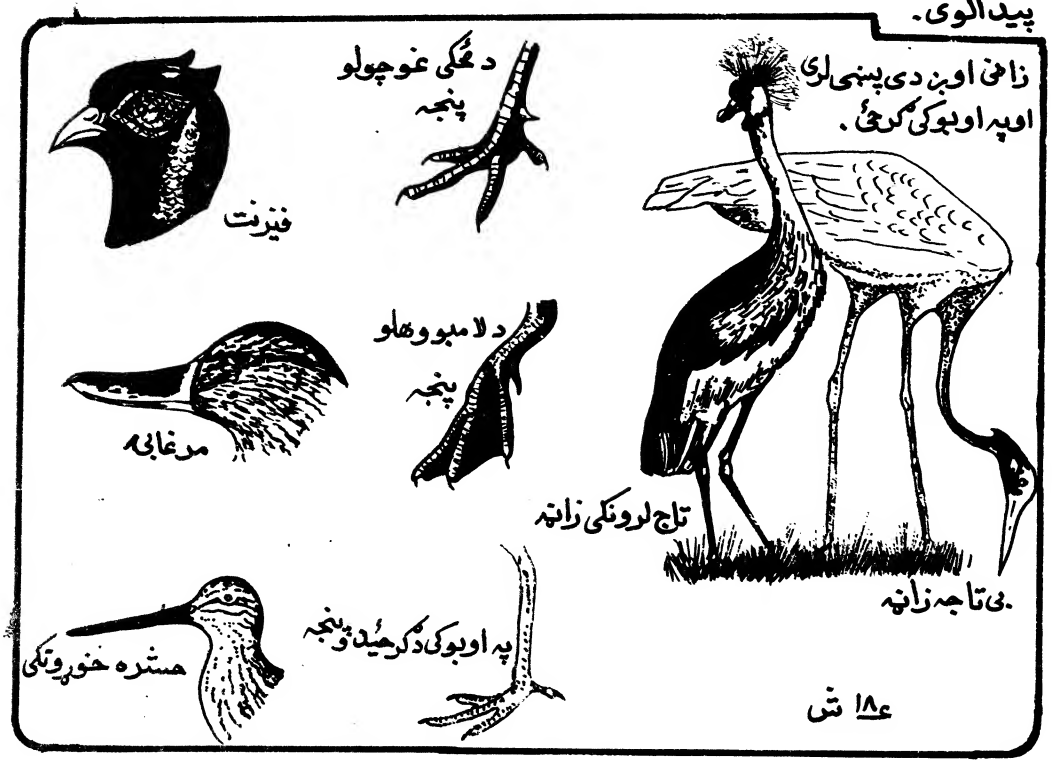
د ژوند په لحاظ زیاتره مرغان په هوا کې الوزی او یو شمیر یی په اوبو کې لامبو وهی او ځینی هم په ځمکه منډی وهی د حرکت د څرنګوالی په لحاظ په دوه ډډو ویشل کیږی:

۱- منډی وهونکی مرغان، ۲- الوتونکی مرغان.

د مرغانو د سر ساختمان، د پښو فلس، ځمکی اچول او د ځمکی پوټکی زیاتره خزندګانو ته ورته دی. بنکی مرغان تاوده ساتی او هم په الوتلو کې لوی کومک کوی. بنکی وخت په وخت بدلیږی او نوی بنکی راشنی کیږی.

پښې :

دا لږو الوتونکو مرغانو پښې د ښاخود ښيولو دپاره تيارې دي چې ځان پرې تينګ کړي او د بچيو دپاره ځالي جوړې کړي. د ځينو نورو الوتونکو پښې نظر دد وي خوراک ټوند او د اوسيدو ځاے نه تغير کړي، د کورنۍ او جنګي مرغانو پښې قوي او نوکان لري پخ دي، د دا سې الوتونکو پنجې د ځګي د کيندلو دپاره پکار راځي. هغوے چنجيان لټوے او ځانته دانه پيدا کوي.



ښکاري مرغان لکه باز، بابنه، عقاب او نور د ښې دي ټيرې او ډيرې قوي منګولي لري چې ښکار پرې کوي.

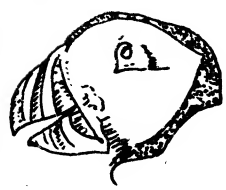
د اوبو مرغان لکه مرغابۍ، قاز او قو د اسې پنجې لري چې کوتې ټې د غوښې پردي پوسيله

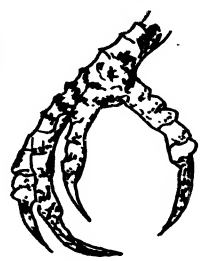
سره نښتی دی اود لامبو وهلو دپاره تیاری دی .

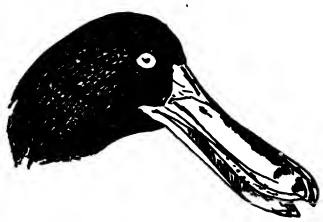
منښوکه :

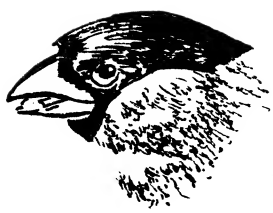
دمرغانو دخولی برخی داسی تغیرکړے چه منښوکه ئی منځ ته راوړے . منښوکه دځالی جوړولو دپاره ، دبچیو دروزنی اوخوراک دپاره پکار ځی هغه مرغان چه دانه خوړی منښوکه ئی لنډه اوپیړه وی . حشره خوړونکی مرغان اوږده استوانه ئی منښوکه لری . ځینی مرغان دکلانو نیکتار خوړے (دکلانو شیره اوکړه)

الوتونکی چه دکلانو نیکتار (شیره) خوړی .



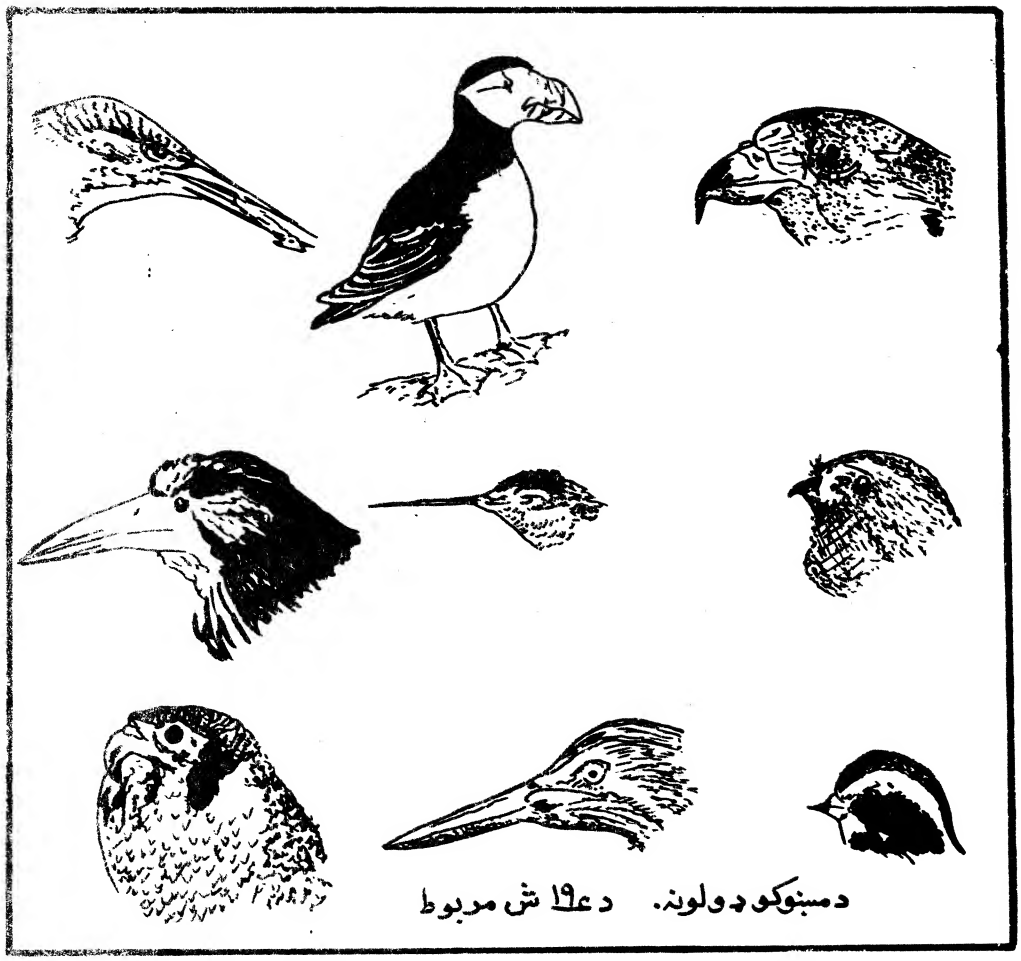






د منښوکو ډولونه

عډاش



د مښوکو د ولونه. د ۱۹ ش مربوط

سپکاری مرغان اوهغه نور چه لاشی خوری د یره قوی اوکږه مښوکه لری چه خپل سپکار وژنی اوخیروی ئی . د مرغابیو مښوکی پلنی اوداسې په خټه دی داله دی کبله چه دیر واړه اوښوی شیان په اوبو اوخټه کی پیدا کوی اوخوړی ئی .

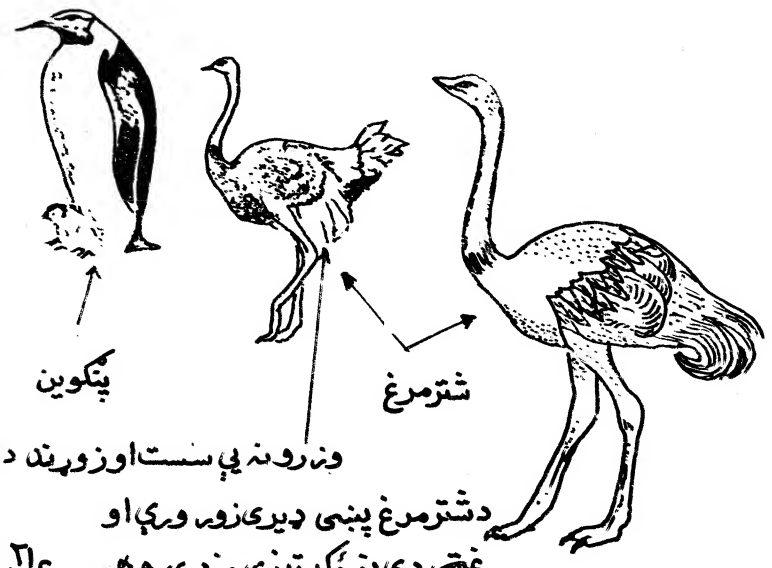
مرغان ځکی اچوی ، دد ی د پاره ځاله جوړوی ځکی په ځاله کی اچوی . اوچه ځکه د ځکیو د پاسه کښینی یعنی ځکی د تېټرلاندی ترهغه وخته تود ی ساتی چه بچیان ځینی راوزی اوبیا بچیان روزی . ځینی مرغان د یرسنه بچیان روزی .

د امرغه خالی ته روان دی .

بربط مرغه د مستی په وخت کې
چه خپله ښځینه خانته رابولي
ډیري ښکلي
ښکی خپروي

۱- منډی وهونکی مرغان:

دامرغان ډیرې زورورې (مزبوتې) پښې لري لدې کبله ډیرې تیزې منډې وهلای شي.
دامرغان نشي الوتلای ځکه چې وزرونه يې ډیر واړه اوبنکې رېنګرې دي. دوزرو ترمنځ
يې هوا تیریږي وزرونه يې نسبت پښوته کمزورې اوسست دي هروخت زوي ندسنبکاږي
لکه د شترمرغ، کیوې، پنګوین.



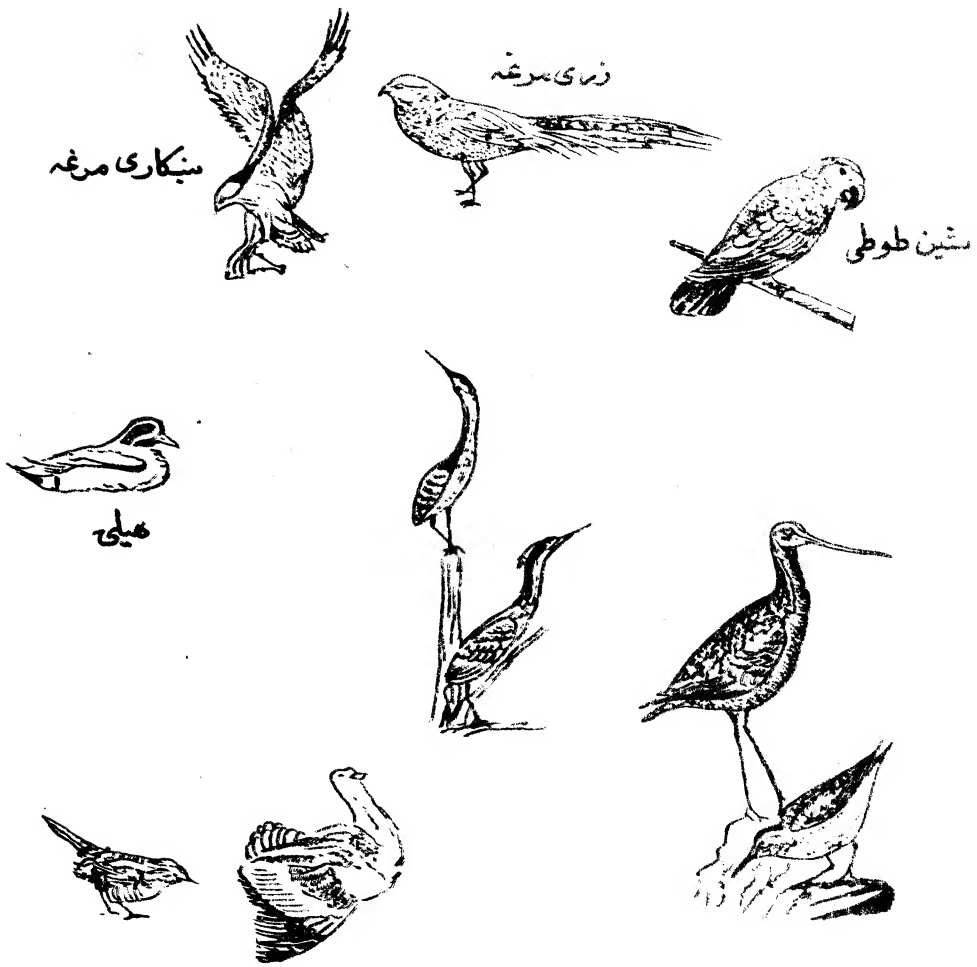
علاقه ش

شترمرغ ډیرلوړې ځینې تر دوه مترو پورې جګوالی لري، اوږده غاړه او پلنه سینه لري، پاڼې اووالښته خوږې.

۲- الوتونکي مرغان:

دا ټول مرغان په هوا کې الوزي. ددې مرغانو دهډوکو مغز خالي دي دهغوی سینې کې نظر خورا
اودژوند دول ته یو تربله زیات توپیر لري. سترګې غټې او تیزې دي خپل سنبکار له لیرې

وینې غوږونه ئې ډیر حساس دي. ټول مرغان آواز باسي د ځینو آواز وړ نه ډیر ښکلی دی.



د مرغانو ډولونه

د مرغانو دولونه

ع۱۳ ش

ځینی الوتونکی مرغان په اوبوکې ژوند کوی لدے کبله دهغوی پښی پرده لری چه د لامبو وهلو دپاره تیاره دی.

دمرغانو له دلی څخه دکوترې جوړښت ته توجه وکړی:

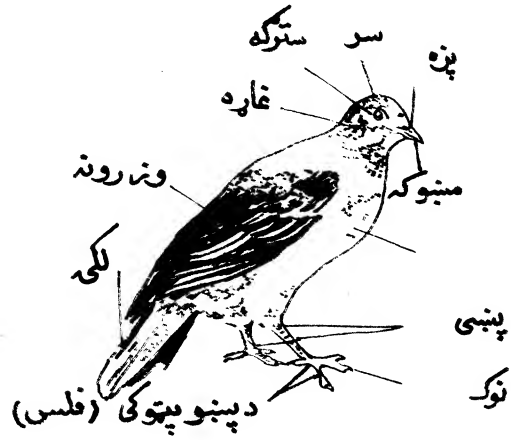
کوتره:

کوتره دهغه مرغانو له دلی څخه ده چه هرچیرے پیدا کیږے اوهر څوک ئې پیژنی، کوترې دانه اومیوه خوړونکی مرغان دی. دامرغان دیرښه اواوچته خیل خیل الوزی. دانه لټوی

خارجی ساختمان :

کوتره د ۲۰ـ ۲۷ سانتی متره پوره اوږد والی لری مګر د اجسامت په ځینو جنسونو کې کم اوپه ځینو کې زیات وی .

د مرغانو بدن درې برخې لری لکه سر، تنه اولکه .



عکس ش

سر او غاړه :

د کوتری سر ګرد شکل لری پاسنی اولاندینی زامی د اسی تغیر پیدا کړی چه کلکه ، سخت ته ورته تیره څوکه لرونکی منښوکه ځینی جوړښتونه . د منښوکی په بیخ کې دوه سوری لیدل کیږی چه پزه ورته وائی . د سر په دواړو خواو کې یوه جوړه ګردی ستر ګی لیدل کیږی چه هره ستر ګه پاسنی او لاندینی ځیږی (پلک) لری ، اضافه لدی په مرغانو کې د ریمه ځیږه هم شته چه ستر ګی پاکی او نمناکه ساتی .

جوړه غوږونه د ستر ګو شاته واقع دی مګر د بنکو لاندی پټ دی . غاړه ئی اوږده اودیره متحرکه ده لدی کبله مرغان هری خواته د یر په اسانی سره سر اړولی شی .

اوهره خوالیدلای شی .

تنه :

دمرغانو تنه بیضوی شکله اوتینګه دغاړې اولکی ترمنځ واقع ده. دتنی په اخیری برخه کې کلواک (مخرجی لیاره دتشواو دکوبولواوتناسلی) یا پاڼکین لیدل کیږی. مخکنی لاسونه ئی په وزرو بدل شوی اولاندینی برخه کی ئی دوه پښی موجودی دی . د الوتلو په وخت کې وزرونه خلاصوی اود استراحت په وخت کې وزرونه دتنی دواړه خواوی پټوی .

پښی دمرغانو بدن په ګلکه یا دوني په مناخ استواره ساتی . پښی ئی دایم یوشه کږی وی یعنی بیپښی سمی یامستقیمی ندی. پښی ئی په فلسو پټی دی او مرغان ډکوتو په سرکړئی . هره پښه ئی څلور ګوتی لری، دری ګوتی دمخی خواته اویوه ګوته دشا خواته قات ده. هره ګوته تیره پنکرته ورته نوک لری .

لکی :

دکوترۍ لکی لنډه ده. دځینو نورو مرغانو لکی اوږدی اوپراخی دی. دځینو مرغانو دلکی په پاسنی برخه کې دغوړو غده لیدل کیږی. داغده غوړ ترشح کوی اوبنکی جلاداره ساتی ، اواوبه ئی نه لندوی اوهم ښکه له ماتیدو او وچوالی څخه ساتی طوطی اوځینی نور مرغان دغوړو غده نلری .

بنکی :

بنکی دپوستکی دجوړښت منځ ته راغلی اود مرغانو ځان پټوی . بنکی بدن محافظه کوی اوپه الوتلو کې لویه برخه اخلی ، ځکه چه په بنکو کې دیره هواساتل کیږی (دهوا مخصوصی کیسی تشکیلوی) بنکی څلور دوله دی : (ځان پوښونکی بنکی ، شاپر ، لاندنی بنکی او دتارو په شان بنکی چه ویښتو ته ورته دی) .

سیتو لوژی :- د مجرو مطالعه او څیړنه ده . دی پوهی نن ورځ د وراثت او نورو څیړنو لپاره ډیره اسانه کړی ده . یعنی هرشی له اساس او تهدابه تر څیړنې لاندی نیول شوی دی پدی توګه د مجری تولی اړخ اوی مطالعه شوی دهغو ندی اوجوړښت او څرنګوالی سنبکاړ شوی دی .

پوسبونکی بنکی ټول وجود نرم اوپټ ساتی . شاپر غټی بنکی دی چه د الوتلو دپاره
پکار یږی لدی کبله ورته د الوتلو بنکی هم وائی د ارنګه بنکی زیاتره په وزرو او لکی کښی
لیدل کیږی . دا دوه
ډوله بنکی دوجود
اساسی بنکی بلل کیږی
لاندینی بنکی دلویو
بنکو یعنی د شاپر
لاندنی برخی پټی او
نرمی ساتی . په پچیانو
کی زیاتره لاندنی بنکی
لیدل کیږی . دا بنکی
پستی وی (د پرسنه
عایق بلل کیږی) . د تار
په شان یا ویښته ته ورته
نازکی ، نری بنکی د بدن په
مختلفو برخو کی لیدل کیږی
اوله وښی سنګاری .

ع ۲۵ ش

څرنګه چه بنکی راشنی کیږی لومړی د شاخوانه مایلی وی او په الوتو کی لویه برخه اخلی
هغه خارجی بنکه د (اساسی بنکه) منځنی تیر لری او د تیر د بنکتنی برخی منځ خالی او د پاسنی
برخی منځ ټی ډک دی . د تیر په دواړو خواو کی رګونه لیدل کیږی (Vane) او هر رګ خانته

ښاخونه لري . ښاخونه په يو ارخ کې چنګک لري او په بل ارخ کې کيرا (دندانې) لري . پدې توګه تولې ښکې سره يو رنګه ښکاري .

د مرغانو ښکې رنګارنګ رنګونه لري حتی د ښځينه او نارينه تر منځ د رنګ تفاوت شته ښکې په پسرلي کې اود ځينو مرغانو په منې کې بدليږي يعنې زړې ښکې توئيږي او نوې راشنې کيږي چې دا عمل دکرس په نوم يادېږي

۲ـ داخلي جوړښت :

۱ـ د بدن اسکليت (دهډوکو جوړښت)

د مرغانو سر وږه کې کرداوله خو هډوکې جوړيږي اما د مرغانو په بچيانو کې د هډوکو تر منځ فاصله ليدل کيږي . د سر هډوکې ډيرنږې او سپک دي .

پاسنۍ اوکښتنۍ زامه په مسنو کې بدله شوې او مسنو که په مرغانو کې يو تربله ډيره سره توپيرلري . د ځينو مرغانو مسنو که ډيره کلکه او په ځينو کې يوځه نرمه ښکاري . له ښکرې (ښاخې) مواد و څخه جوړه شوې ده .

دغاړې موږ (کړۍ)

دغاړې موږ په چرګو کې (۱۳) په مرغاويو کې (۲۳) په قو . قازاونو وکې زياتې دي مګر په ځينو مرغانو کې ډيرې کمې دي ، د موږ متحرکې دي او سر له تنې سره وصلوي او آزاد نه هرې خواته حرکت کوي .

تنه :

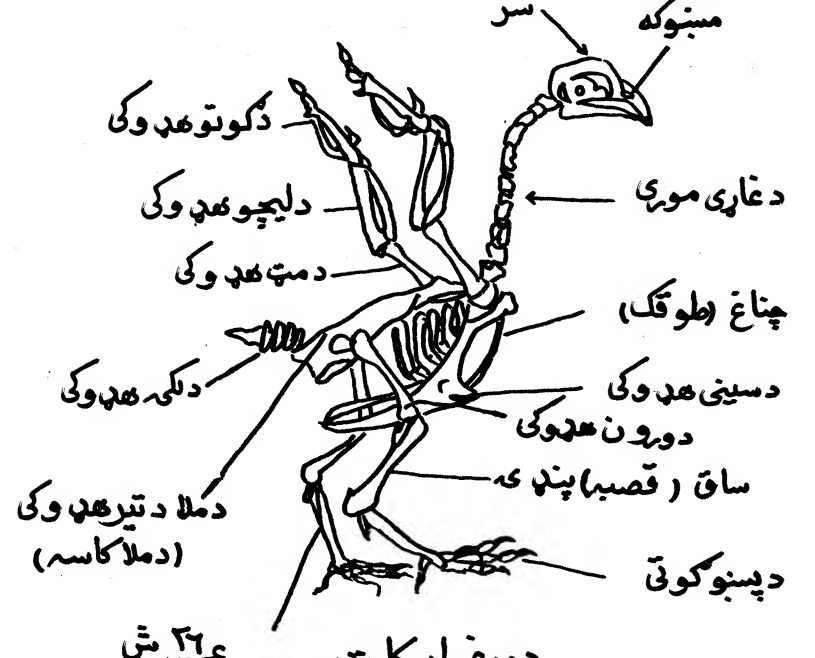
د تنې هډوکې چې شميرنې زياتې ندې ډيرټينګ يو تربل سره نښتي او متحرک ندي . هغه دادي :

۱- دملا هډوکی چه دملا د کاسی په نوم هم یاد ېږی په څنګ برخه کې د غاړې له موږو، توقک (چناغ) اود وږ ږو له هډوکو سره نښتی، شاخواته د پښو، او د لکی هډوکو سره وصل دی.

پښتی دملا اود تېرهډوکی سره نښلوی.

دسینی یا تېرهډوکی لوے قوی او د اسی جوړ شوی چه باندنی خوا ئی د تیره تیخ په څیره ده، یعنی هوا څیروی او د الوتو د پاره د ډیر ګمک کوی د اخلی خوا ئی د کاسی په څیر ده. چه د ننه غږے ساتی.

وږ روونه : د مت هډوکی د اوږی په برخه کې د ملا له تیر سره د غاړې له موږو اود تېر له هډوکې سره نښتی دی، د مت سره د لیچو عنبرګ هډوکی هم وصل دی او ورپسی د ګوتو د هډوکو نمونی لیدل کیږی.



ع ۲۶ ش

د مرغه اسکلیت

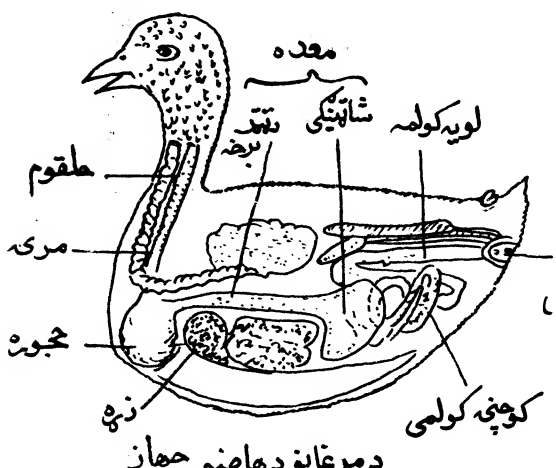
مت سره د توتک (چناغ) جوړه هډوکی چه دوښاخه ئې تشکیله کړے ده لیدل کیږی دلکی څوارہ هډوکي هم دملا په هډوکو پوری تړلی دی .

پښی :- دوړانه لوے اوغټ هډوکی چه ګلکن خاصری پوری تړلی اوبیا د پنډی (ساق) هډوکی، هغی پسی د پښو د بند او ښکری هډوکی پراته دی چه هغه هم اوږده دی او دلویو هډوکو په څنګ کی د وړو هډوکو نښی لیدل کیږی . وروسته څلور ګوتی واقع دی اوبند ونه لری یوائی په شترمرغ کې دوه ګوتی لیدل کیږی .

۲-هضمی سیستم :

د مرغانو نرامی په مښوکی بدلی شوی، له دی کبله پاسنی او لاندینی مښوکه لری . څرنګه چه تاسی پوهیږے مښوکی ډیر د ولونه لری او له کلکو ښکرے مواد و څخه جوړی شوی دی. د مښوکی پواسطه دانی اونور شیان مانړی (میده کوی) . مرغان ژبه هم لری چه د خوړو د تیرولو په هکله د یرګمک کوی. مرغان غاښونه نلری .

د خولی شاته بلعوم (حلقوم) واقع دی چه د خوړو لپاره مری ته وړ بروی .



مری : اوږد د غوښی نل دی چه بلعوم له مجوړی سره نښلوی.

مجوړه : د خوړاکی موادو ډیره مهمه ګڼوړه ده . په مجوړے کې خواړه د خیږه او د هضم لپاره تیاریږی .

غدوی معده :- هجوری پسی ورروسته غدوی معده واقع ده چه هغه ځانته افراز (عصاره) لری. دا افراز (عصاره یالعاب) پواسطه خوراکی مواد حل، تجزیه او هضمیږی.

شاتینکه :- دامعده ده مګردی ته عضلوی معده وائی ځکه چه دامعده دیرقوی عضلات لری. په شاتینکی کی هروخت زیاتی وړاندی شکلی موجودی وی هغه داکمک کوی چه خواړه سره کدوی اوحل کوی ئی. لدی کبله مرغانو سختی دانی اوخواړه هضمولی شی.

نری کلمی :- نری کلمی هم افرازیا عصاره لری خوراک په پوره توګه په نریوکلموکی حل اوهضمیږی اوله همدی برخی بدن ته جذبیږی. یعنی وینی ته داخلیږی. اودوینی له لیاری د بدن نټولو نسجواوغړو ته رسیږی.

غټی کلمی :- دهضمی سیستم اخری برخه ده. کله چه د خوراکو مفیده برخه بدن ته جذب شوه نواضافه اوفاضله برخه ئی په غټوکلموکی راټولیږی، ذخیره کیږی اودمدفوع په شکل دکلواک (عمومی خروجی لیار، دمدفوع، اد راوتناسلی) له لیاری بهرته وځی.

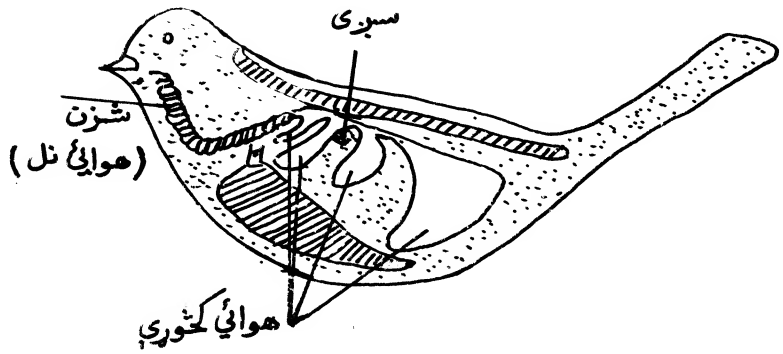
۳- دمرغانو تنفسی سیستم :

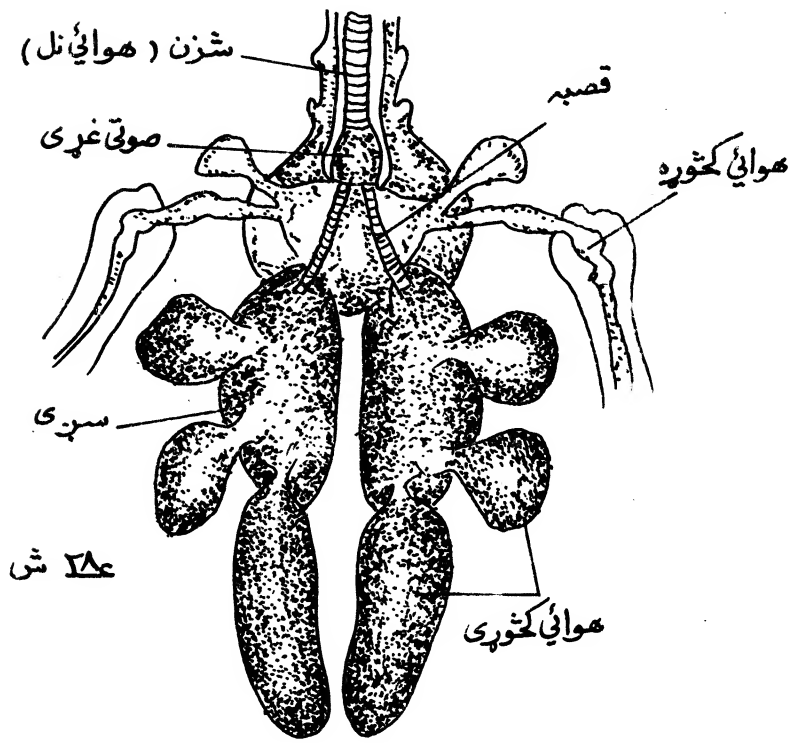
تنفسی سیستم له پزې څخه شروع کیږی د مښوکی په بیخ کی دوه سوری لیدل کیږی چه هغه دپزې سوری دی، هوا د خولی خالیګاه ته دپزې له سوریو څخه ننوځی. دبلعوم په برخه کی دهوائی نل خوله هروخت خلاصه وی اوهوا راساً هوائی نل ته ننوځی. (یواځی دمړی د تیرولو په برخه کی بلعوم راپورته کیږی اودهوائی نل لاره بنده وی)

دهوانل :

د هوا نل د حلقوم یابلعوم له برخی څخه شروع کیږی. دانل له دیرو هوائی ګړکیو څخه جوړ شوی، لدی کبله هروخت دنل خالیګاه خلاصه وی. اوهوا راساً هوائی نل ته ننوځی.

دهوائی نل په اخیرے برخه کې پراخه ناحیه د آواز یا صوتی غړے په نوم لیدل کیږے . دا صوتی غړے د خدای (ج) په قدرت سره دا سی جوړ شوی چه له سږو څخه دهوا د راوتو په وخت کې مرغان صوتی غړے ته فشار ورکوے او دهغه صوتی





ع ۲۸ ش

ـ تارونه په ښورید و او اهتزاز راځی او رنګارنګ د پرښکلی آواز ونه را باسی د صوتی غړی

په پای کې دوه نلونه را وتلی چې هغوته قصبه یا برونش (Bronchus) وائی یونل ښی اوبل کین سږی ته ځی . هرسږی له څولویو هوائی کڅوړو سره ارتباط لري . د هوائی کڅوړو حجم نظر سږوته د ږیرښات دی او دیره هوا اخلی پدے توګه د مرغانو د بدن وزن په هوا کی کموی او په آسانی سره الوزے .

هوائی کڅوړی د بدن په خالیګاوکې واقع دی ، حتی د لویو هډوکو په خلاکې امتداد لري .

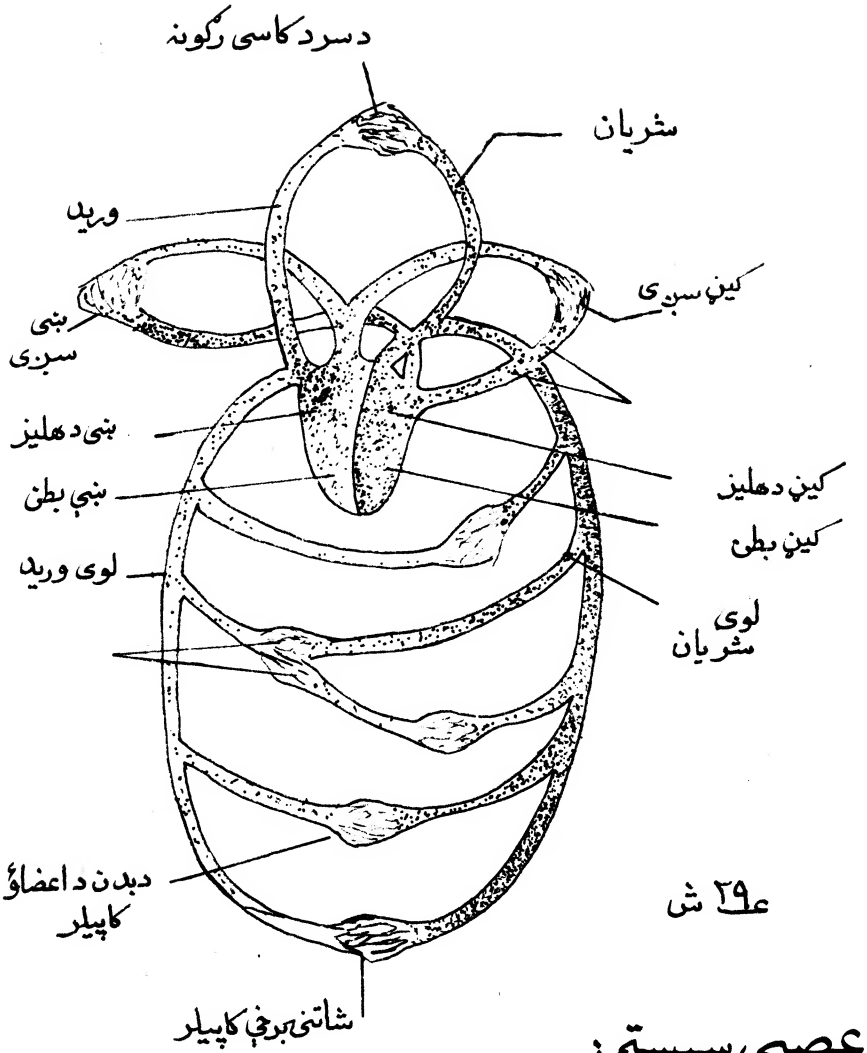
۴- دوینی د دوران سیستم :

ټول مرغان لکه ټی لرونکی څلور جوفه زړه لری ، لدی کبله د هغوی دوینی دوران مکمل ټی یعنی دوران کبیره (لوے دوران) او دوران صغیره (کوچنی دوران) لری .

کبیره دوران هغه دی چې وینه د زړه پواسطه پمپ کیږی له کین بطنه څخه وځی د لوی شریان یا اورتا (Aorta) په وسیله د ټول بدن غړو او سنجوته پاکه یعنی صافه وینه رسیږے ، اوناپاکه یعنی کاربن ډای اکسایډ لرونکی وینه د ورید و پوسیله له سنجو اوغړو څخه را تولیږے او د زړه ښی دهلیزته را ورل کیږے او له هغه ځایه ښی بطن ته توئیږی .

کوچنی یا صغیره دوران هغه دی چې وینه د زړه له ښی بطنه څخه پمپ شی او د سږو د شریان پوسیله سږوته لاړه شی هلته په سږو کی CO_2 له O_2 سره تبدیلیږے یعنی وینه تصفیه کیږے او تصفیه شوے یعنی اکسیجن لرونکی وینه د سږو د ورید و پوسیله د زړه کین دهلیزته راځی او له هغه ځایه بیا کین بطن ته توئیږی .

زړه دوه دهلیزونه (ښی او کین دهلیز) او دوه بطنه (ښی او کین بطن) لری .



ع ۲۹ ش

د مرغانو عصبی سیستم :

د مرغانو مغز ونسبت د وحیاتین او خزندګانو ته سنه وده کړے ده . لد ے کبله دهغوی مغز په لاندینیو برخو ویشل کیږ ے :

۱ـ دماغ اکبر (لوی دماغ) .

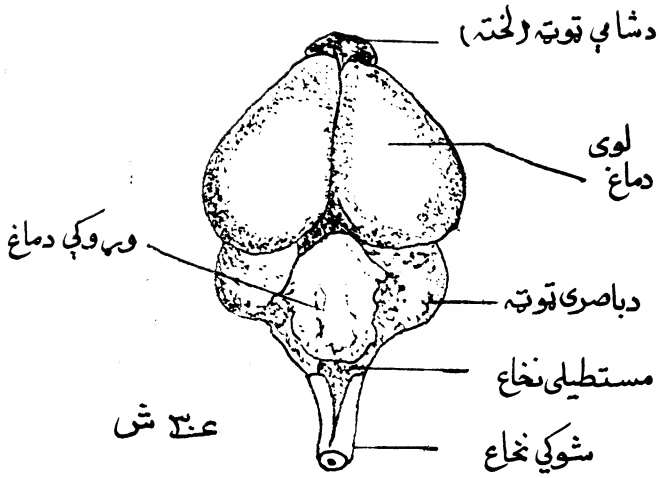
۲ـ دماغ اصغر (وړوکی دماغ) .

۳ـ مستطیلی نخاع .

۴ـ شوکی نخاع (حرام مغز) .

۵ـ باصری مرکز .

دلوے مغز په مخکنی برخه کې دشا ئی مرکز او ورروستنی برخه کې دباصری مرکز واقع دی.



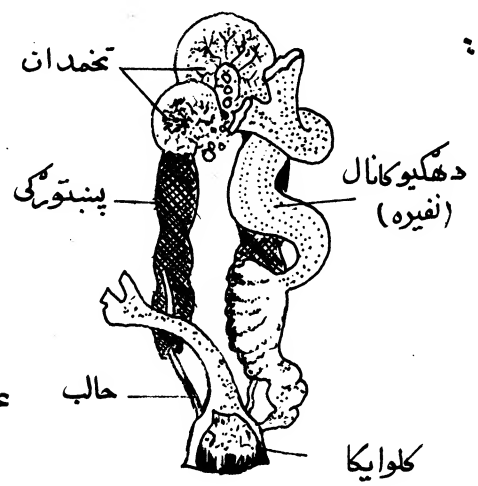
ع۳۰ ش

داطراحیی سیستم :

دمرغانو داطراحیی سیستم اساسی غړے دوه پښتورګی دی چه تیره نصواری یا جګیرے رنګ لرے او دملا د تیرلاندے په اوږ دو پراته دی . له پښتورګو څخه دوه نلونه (حالبین) وځی او راسأ له کلواکـ سره ارتباط لرے . مثانه په مرغانو کی نه لیدل کیږی .

دمرغانو تناسلی سیستم :

د نارینه جنسی یا تناسلی غړی د بطن په داخل کې دوه خصیی دی چه د نل پواسطه له کلواکـ سره نښتی دے .کله چه منی یا سپرم په خصیو کې تولید شی د مخصوص نل له لیاری کلواکـ ته رسیږی .



ع۳۱ ش

د بنځینه تناسلی غړی یو تخمدان دی چه د پښتورګو په سره واقع دی، د هغه پسی د هګیو کانال (نفیر) واقع دی چه هګی ترکلواک پورې رسوی .

مرغان په مختلفو دولو او په مختلفو وختو کی سره جوړه کیږی او خپله جوړه د عمر تر پایه ساتی او نه ئی بدلوی، مګر ځینی نور مرغان لکه چرګان معینه جوړه نلری او معین وخت د هګیو اچولو هم نلری .

د جوړه کیدو په وخت کی نر د بنځینه په سر پورته کیږی او د وارې خپل کلواک سره ښلوی پدی وخت کی د نارینه مرغه منی (تناسلی اوبه یا مایع ده چه په هغو کی ژوندی سپرم ګرځی) د بنځینه کلواک ته داخلیږی او د هګیو دنل له لیاری سپرم د تخمدان خواته تیزی مندی وهی، او د تخمدان په څنګ کی هګی القاح کوی (هغه وخت چه د هګی ژیړ په تخمدان کی غټ شی او چپل اخیری حجم ته ورسیږی نو پخه تخمه ئی بولی . دا چه تخمه د تخمدانه را جلا کیږی پدی وخت کی سپرم ځان ورسوی او تخمه چه د هګی زیړ دی القاح کوی او په زیړو کی ورننوځی) ورو ورو د هګیو په کانال یانل کی کښته را ځی او پدی موده کی د هګی په چاپیریال کی سپین هم تشکیلیږی یعنی د زیړو چاپیر سپین احاطه کوی چه یوه پروتینی ماده ده او د البومین په نوم یادیږی . د هګیو د سپین په اطراف کی دوه نازکی فیروزیي پردی پیدا کیږی . د هګیو د کانال په اخیری برخه کی د تولو سپینو او زیړو په چاپیریال کی کلک کلسیمی پوټکی تولیدیږی چه د هګی پوستکی ئی بولي . په بل ځای کی شکل ته مراجعه وکړی .

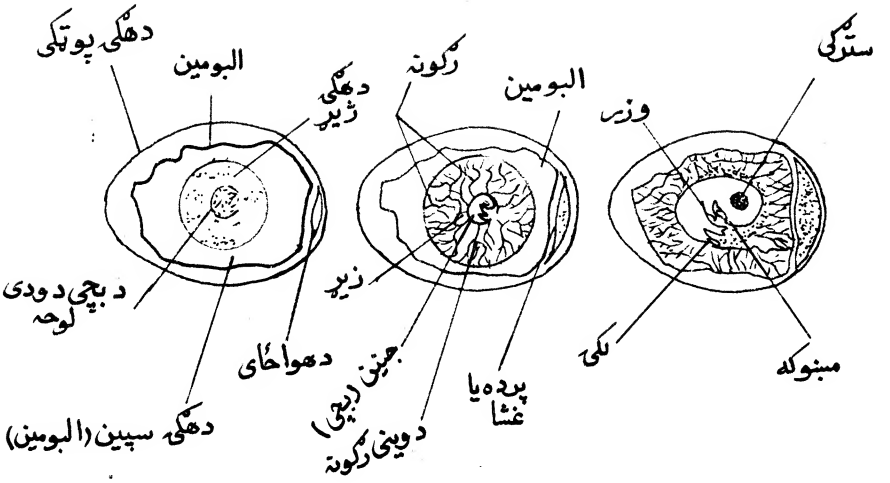
لومړی برخه
د حیواناتو نړۍ

(Animal Kingdom)

نن ورځ په نړۍ کښې تر یو میلیون زیات حیوانات پیژندل شوی ګروپ بندی او طبقه بندی شویدی ، او هر ګروپ مشخصه خاصیتونه سنبالې شوی دی تاسی به زیات حیوانات لیدلی وی چه څومره یو تر بله توپیر سره لری یعنی یو بل ته ورته ندی لکه :

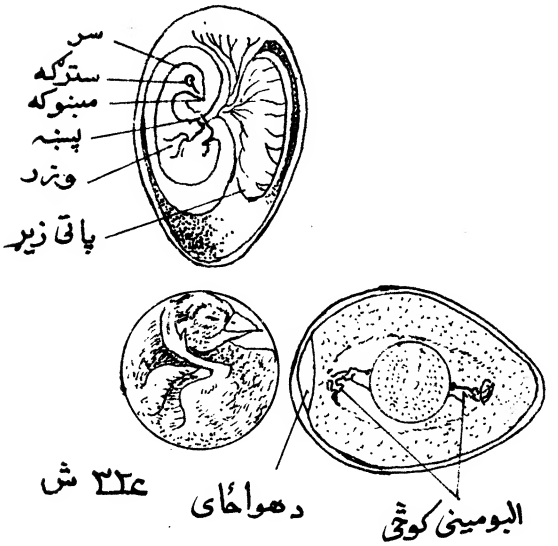
اسفنج او فیل د بدن د جوړښت او اندازی له رویه ډیر سره متفاوته دی . همدارنګه تاسی څاروی تاسی پیژنئ چه په سلها و پښې ، شپږ پښې ، څلور او دوه پښې لری او ځینې هیڅ پښې نلری . او تاسی به داسی حیوانات هم لیدلی وی چه بدن ئی کلک یا نازکه پوستکی لری او یا په وریو ، ښکوکی او یا تر کلکی کاسی لاندی پټ دی . که ښه ځیر شو د حیواناتو د ننه ځړی هم سره توپیر لری . مثلاً

زمونږ په ځینو څاروی کی څلور جوفه ، دری جوفه ، دوه جوفه لری او په نورو کی زمونږ هیڅ نه لیدل کیږی .



۱- د جنین یا بچی د تشکلیدو پیل ، ۲- جنین د زیړو غذای موادو څخه د رګونو پواسطه خوراک کوی . ۳- جنین د مرغه شکل نیسی یعنی مور اوپلارته ورته کیږی ،

د زیړو په څنګ کی د ودی لوحه لیدل کیږی د الوحه اصلاً د بچی د ودی یانمو پیل دی . زیړ د دوه البومینی کوڅیو پواسطه له دواړو خواو د دهګی له پردې یا غشاسره وصل دی پدی توګه زیړ په ځنډل ثابت ځای کې ټینګ دی.



ع ۲۲ ش

دھګی په غټه څوکه کی (پخه حواکی) البومینی غشا سره جلا کیږی او دهوا ځای نیسی
راوړی. دهګی زیړ او البومین (سپین) دجنین دپاره ډیر غذائی مواد لری او دهغه پواسطه
جنین وده کوی دا وده ترهغه وخته پوری دوام کوی چه جنین دهګی ټوله فضا دکه کړی
او ټول خوراکی مواد مصرف کړی.

بچی دمسنوکی په وسیله هګی سوری کوی او راوځی او دمور له خوا د بچی ښه مراقبت
کیږی او خوراک ورته پیدا کوی. کوتری خپل بچی دمخصوص خوړو (دکوتری شیدی)
پواسطه تغذیه کوی ترڅوچه بچیان خانته خوراک تهیه او پیدا کړای شی.

دکوترې شیدی:

سپین رنګی تینګه مایع ده چه د مجرا تو تجمع بلل کیږی، اوزیاته اندازه غوی او پروتئین
لری او د بچی یوا ځینی خوراک دی.

دجنین وده په هګی کې:

دمرغانو بچیان نظر دهغوی جنس او حیاتی ته په مختلفو وختو کی له هګیو څخه راوځی دمثال
په توګه دکوترې بچی په ۱۷ - ۱۸ ورځو کې، دچوغګی بچی په ۱۳-۱۵، دکور نیو چرګانو
بچی په ۲۱، دهیلیو په ۲۵، دزاغو په ۳۱ او دشترمرغ بچیان په ۴۹ ورځو کې له هګی
څخه راوځی.

دزیاترو مرغانو بچیان چه له هګی څخه راوځی لوڅ یا ډیری کمی ښکی لری او ستړکی ئی پټی
وی په کرار کرار سره ستړکی خلاصوی او په حرکت پیل کوی چه دمور له خوا ساتل کیږی او
خوراک ورته برابریږی.

د جوړې هګی لنډه تشریح:

۱- د هګی پوټکی:- داکلک آهکی پوټکی دی چه له کلسیم کاربونات او کلسیم

څخه جوړ شوی دی او دهګۍ محتویات ساتی .

څرنګه چه د هګۍ پوټکی د کلسیم او فوسفورس مرکبات لری نوځکه د چرګانو لپاره د هغو خوراک ډیر ضروری دی. ځینې خلک د هګۍ پوټکی میده کوی او د چرګانو په دانه کې ئې ګډوی .

۲ـ د هګۍ داخلی پرده یا غشاء:

په هګۍ کې د پوټکی لاندې پوه پرده لیدل کیږی چه دا پرده د هګۍ په پلنی (غټی) څوکې کې سره جلا کیږی او د هوا ځای منځته راوړی، یعنی په هغه کې هوا ذخیره کیږی او بچی په هګۍ کې دخپل تنفس لپاره د هغې هوا څخه ګټه اخلی .

۳ـ د هګۍ سپین :

دا یوه خاصه پروتینی ماده ده چه د البومین په نوم یادیږی او تینګ غلظت لری، رنګ بنانه سپکاری. د حرارت په واسطه دا سی تینګیږی چه بیرته لومړنی حالت ته نه شی ګرځیدلای.

۴ـ د هګۍ زیړ:

دا ډیره یوه قوی پروتینی ماده ده چه د نازکې پردې په واسطه له سپینو څخه جلا کیږی او زیات غذائی مواد لری . دا غذائی مواد د بچی د پاره چه په هګۍ کې منځ ته راځی ذخیره شوی بچی له هغه ځینې ګټه اخلی اولوئیږی .

کورنی (اهلی) مرغان :

دا هغه مرغان دی چه انسانانو د ډوډۍ لاندې نیولی دهغوی له هګیو، غوښو، پنکو او پاڼو (پیغال) څخه ګټه اخلی. پدې د له کې کورنی چرګان ډیر اهمیت لری او هم فیل- مرغان، هیلی، قاز، قو، تیترې زیاتره اقتصادی اهمیت لری اوس اوس کورنیو چرګانو د الوتلو قدرت له لاسه ورکړی . بدن ئې ډیر درونده وزن ئې زیات او پښې ئې ډیرې

نرمۍ اوډکرځمید و د پاره تیاری د ی، وزروونه ئې واړه دی. مینوکه ئې قوی اولنده
ده اوپه سربانډی تاج لری .

د رنګ په لحاظ چرګان ډیر ښکلی رنګونه لری. چرګ نظر چرګی ته غټ وی ښکلی
رنګ اولوی تاج لری له چرګی سره مینه لری، دانه ورته پیدا کوی مګر ځانته کومه چرګه
نه انتخابوی له هرې چرګی سره مینه کوی یعنی چرګان لکه کوترې جوړه ژوند نلری
ځینی چرګان لکه کولنګی چرګ ډیر غټ او د جنګ د پاره ساتل کیږی . ځینی خاص د غوښی
او ځینی د هګیو اویو شمیر لپاره د د واړو مقصد و د پاره (غوښی او هګیو) ساتل کیږی.

په ځینو ملکو کې تیترې زیاتی رونړل کیږی ځکه چه د اډول مرغان د نارو غیو په
مقابل کې ډیر مقاومت لری او غوښه ئې هم ښه ګټوره ده .

نمونې په هیواد کې چرګان، فیل مرغان اوهیلی زیاتی رونړل کیږی، اووارپه وار د
چرګانو نسلونه اصلاح کیږی.

د مرغانو اقتصادی اهمیت :

مرغان د مختلفو مقصدو په منظور چه اقتصادی آهمیت ئې دکورنیو او فارمونو لپاره
زیات وی رونړل کیږی .

ا- کورنی چرګان :

د غوښی هګیو او یا دواړو مقصدو لپاره رونړل کیږی. لدې کبله د چرګورو د زیات
تولید په خاطر داسی ماشینونو ته جوړښتونه ډیزاین شوی دی چه له دوو زرو څخه تر پنځوس زرو اولا زیاتره
چرګوری په یو وار باسی ، او د هګیو د زیات تولید په منظور د چرګونسل ورځ په ورځ
اصلاح کیږی.

۲ـ فیل مرغان :

دزیاتې غونبې د تولید په سبب سائل کیږي، او د نارو غیو په مقابل کې ډیر کلک دی، پهغه منطقه کې چه شنه واښه زیات وی د هغوے روزل زیا تر کمه اولږ مصرف لری.

۳ـ هیلی، قاز، قو :

هم د غونبې اوهم د هګیولهکبله سائل کیږي، دهیلیو لاندینۍ بنکی ډیرے پستی دی له هغو څخه د بالښتو دپاڼ کار اخلی.

۴ـ کوتری :

دپارو یا پیخال په منظور روزل کیږي، دکوترو پاروکښت د پاڼ ډیر کټور دی.

۵ـ تیترے اومرزان :

چه ښه غونبه لرے اوس اوس په هیڅ مملکتو کې په لویو فارمو کې تر روزنې لاندے نیول شوے ځکه دامرغان د نارو غیو په مقابل کې ډیر سخت سره دی مرزان ژر اوښه چاغیږی، سائل ئ اقتصادی دی.

٦ـ غونبې خورونکی مرغان :

لکه باز، باخه، کورښته اوکونګړ طبیعت پاکوونکی یعنی تصفیه کونکی دی، مریض مرغان مضره موښکان اونور له منځه وړی. لدے کبله دد ے مرغانو ساتنه ضرورے کاردی باید سنبکار ونشی.

۷ـ هیڅنی مرغان مضره حشری لکه ملخ خوړی هغه ساچ دی د هغوے ساتنه هم ضرورے کاردی. ځکه چه ملخان زموږ کښتو ته لوے تاوان رسوے.

پنځم فصل

تی لرونکی یا پستاندار ان Mammalia

داهغه ډله د فقاریو حیوانانو ټوبل کیږی چه ټولو اعضاوو ئی ډیر ښه انکشاف کړے اوخپلو بچیانو ته د تیو پواسطه شیدے ورکوی یعنی یوائی ښځینه جنس تی لرے اوبچیان تغذیه کوی. اوټول بچیان زیږوی.

پستانداران مختلف انواع لری، حتی ځینی په اوبوکې اوسیږے لکه هویل (whale) چه ډیرلوے ماهی یاکب ته ورته دی اوبحری آس، ځینی په غرو کې لکه لیوه، کیدې، پرانک، سوے، په ځنګلوکی لکه سرکوز ے، بیزو اوپه هوا کې لکه د اسمان ټکالی اویوشمیر اهلی حیوانات دی چه هغوی بیا په څوبرخو ویشل کیږے، د مثال په توګه شخوندوهونکی (نشخوارکننده) یا دوه سومه اویو سومه.

د تی لرونکو زړه څلور جوفه لری، پټول تودوینی لرونکی (خونګرم) دی ددی حیوانانو عصبی سیستم ډیر ښه انکشاف کړے دی.

د تی لرونکو د القاح عملیه دننه دحیوان په بدن کې عملی کیږے یعنی تخمه او سپرم دمؤنث حیوان په بدن کی سره یوځای کیږے او جنین مخ ته راوړے

دی ډلې القاح ته داخلی القاح یا (Internal Fertilisation) وائی. د بچیو له نکاه نه ئی لرونکی په دوه برخو ویشل شوی دی :

۱ـ هګی اچوونکی ، ۲ـ بچي زیږونکی .

هګی اچوونکی :

هغه حیوانات دی چه په استرالیا او نیوګینی کې پیدا کیږی لکه د ډک بیل (Duck Bill)

بچی زیږونکی :

دا هغه حیوانات دی چه رحم لری. بچی په رحم کی روزنی اوساتی ترڅو چه د بدن پټول غږی تکمیل شی ورسته له معینی مودی بچیان زیږوی اوبیا ئی دتیو پوسیله تغذیه کوی اولویوی .

ځینی بچی زیږونکی جانداران لکه کانګرو (Kangaroo) د نس په برخه کی کڅوړه لری هغه وخت چه بچی وزیږوی. بیا چې بچی پدی کڅوړه کی ساتی اوله ځانه سره ئی هری خواته نقلوی اوپه وکړی . په عمومی توګه ئی لرونکی لاندی ډلو نه لری :

۱ـ څرګی ـ حشره خوړونکی .

۲ـ اسمان ګڼالی (مابنام ګڼالی)، خفاشان ، میاشی خوړونکی .

۳ـ عالی ئی لرونکی لکه انسان ، ګوریلا ، شمپانزی .

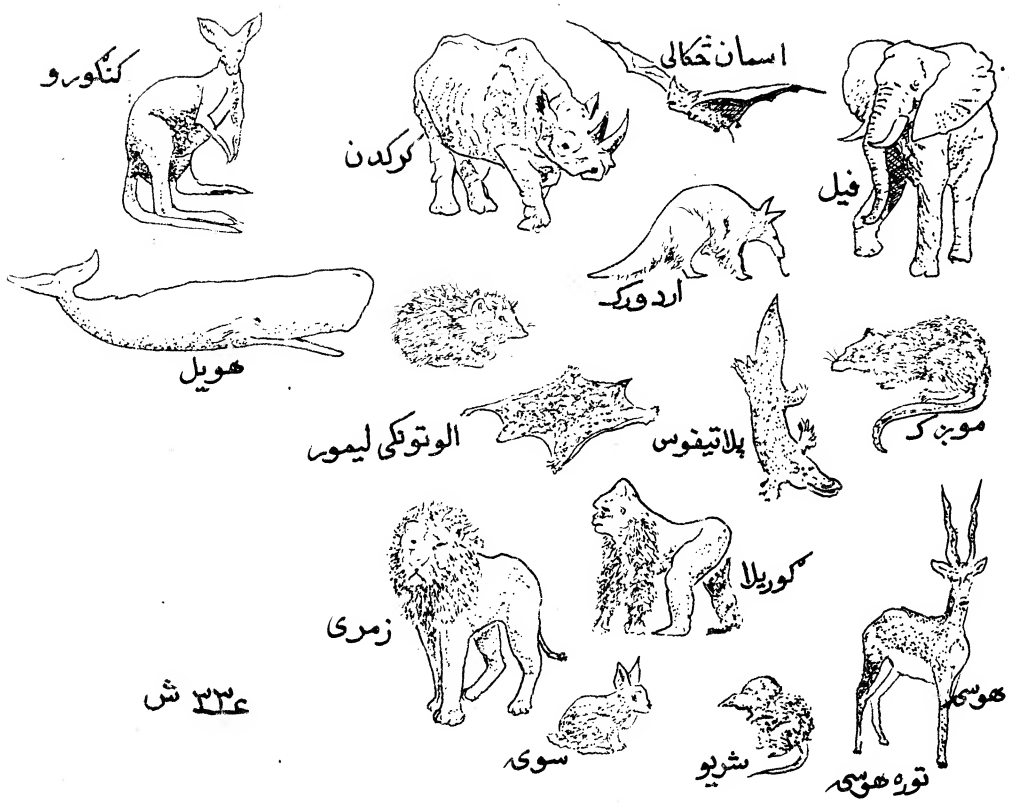
۴ـ بی غاښونی لرونکی ، میږی خوړونکی دی . (Spiny anteater Arm xillo)

۵ـ شخوند وهونکی (څرونکی) مږی ، موږکان ، موش خرما .

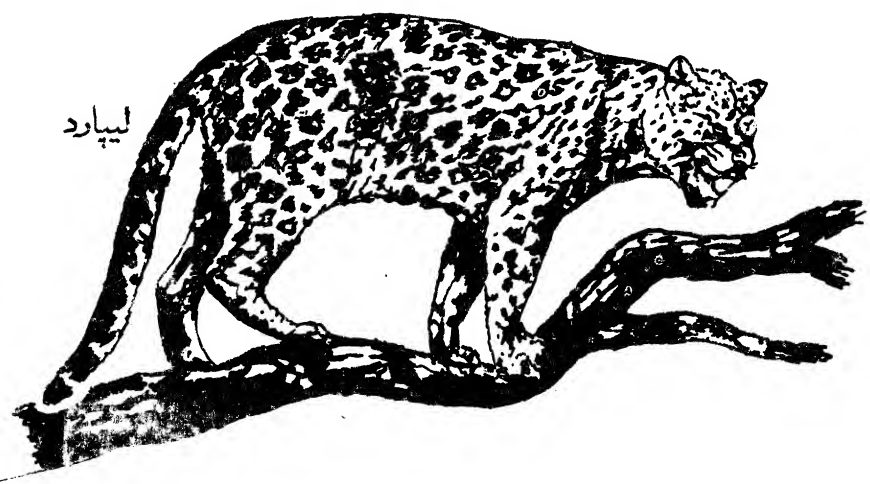
۶ـ سویان

۷ـ غوښه خوړونکی : لکه سپی ، لیوه ، پرانګ ، زمری .

۸ داوبو ئی لرونکی : لکه هوپل (نهنګ) ، دولفین .


کنگورو
کرکدن
اسمان ٹھکالی
فیل
اردورک
ھویل
موبرک
الوتوکی لیمور
پلاتیفوس
گوریلا
زمری
ھوسی
سوی
شریو
توڑ ھوسی

ع ٣٣ ش


لیپارد

۹- خرلوم لرونکی - لکه فیل .

۱۰- یوسومه یا (طاق سومان) لکه آس ، خر ، کچره .

۱۱- دوه سومه (جفت سومه) لکه هوسی ، غوائی ، پسونه ، وزه .

دتی لرونکو حیواناتو اهمیت :

زمونږ په ژوند کی تی لرونکی حیوانات ډیرزیات اهمیت لری د هغو اهمیت پدی ډول خلاصه کوو :

۱- زیاتره تی لرونکی حیوانات لکه آس ، خر ، کچره ، غوائی ، اوښ ، فیل ، دکار په منظور استعمالیږی :

۲- یوشمیر تی لرونکی د غوښی اوشیدو په نسبت ساتل کیږی - لکه غوائی ، پسونه اونور

۳- دتی لرونکو حیواناتو له پوست څخه د چرم جوړولو لپاره کار اخلی .

۴- د تی لرونکو وینه او وینبتان د غالیو ، کلمو (تخر) او وریښمو توکرانو د پارچه بکار راځی

۵- د تی لرونکو له فضوله مواد و څخه د پارو یا سری په منظور کټه اخلی .

۶- د ځینو تی لرونکو پوست د یره ښه لری لکه د سمور ، سنجاب ، کیدی ، قره قل اونور پدی دلیل سره زمونږ په هیواد کی قره قلی پسونه زیات ساتل کیږی او جهانی شهرت لری .

۷- ځینی نور تی لرونکی لکه پسونه اوغواوی ، کاومیښی ښه واز ده (لم) لری اوهم ئی له شیدو څخه د غوړو په نسبت کټه اخلی . د څارویو غوړ کټوردی .

۸- سپی د پاسبانی په منظور اوهم سپی اوپشکی د شوق په منظور کورکی ساتی .

۹- نن ورځ ځینی سپی پولیسی کارو کی استعمالیږی .

۱۰- لږ شمیر تی لرونکی مضره هم دی لکه موږک په کور او کښتو کی لوی تاوان رسوی او حتی د ناروغیو د انتقال سبب هم کرځی .

تمرینات :

۱ـ کومو څارویو ته پستانداران یا تی لرونکی ویل کیږی ؟

۲ـ څخوند وهونکی کوم تی لرونکی بلل کیږی ؟

۳ـ یوسومه تی لرونکو څخه درې نومه واخلی ؟

۴ـ د تی لرونکو د القاح عملیه چیرته صورت نیسی ؟

۵ـ داخلی القاح څه ته وائی ؟

۶ـ عالی تی لرونکی کوم دی ؟

۷ـ غوایان په کوم منظور روزل کیږی ؟

۸ـ پسونه د انسان دپاره څه کته لری ؟

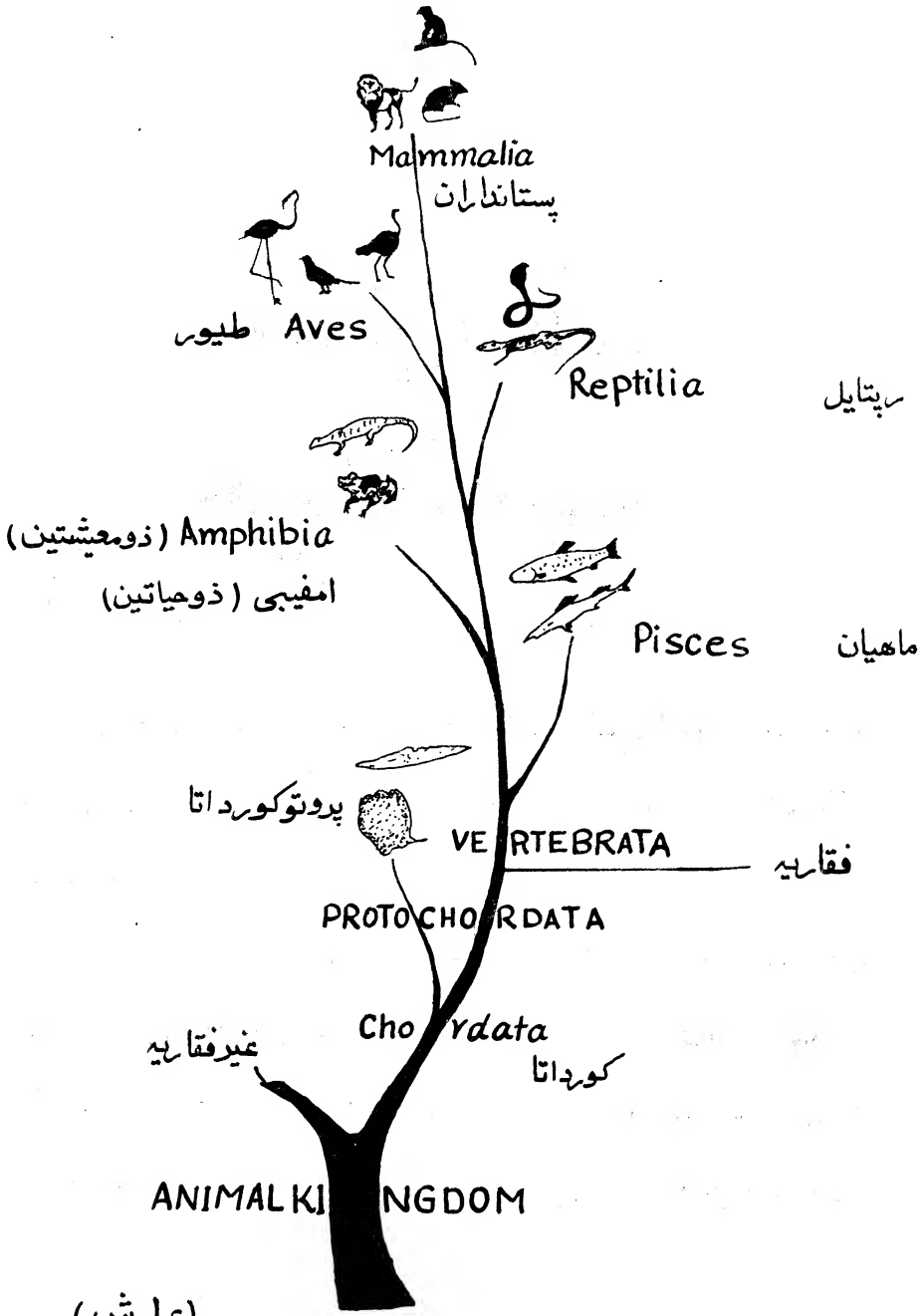
۹ـ د آسانو ساتنه او روزنه څه کته لری ؟

انسان

د انسان د بدن جوړښت :

خداوند تبارک وتعالی انسان اشرف مخلوقات پیدا کړی دی او په دی نوکه دهغه ټولو غړو سنه انکشاف کړی او عالی فکری، ذهنی او عقلی قدرت لری .

د انسان بدن هم د حجرو ، انساجو او غړو څخه جوړشوی چه د غړی د انسان حیاتی فعالیتونه دوامداره سرته رسوی . دا او س چه مونږ او تاسی درس وایو زمونږ زړه ، سږی او عضلات اونور فعالیت کوی په بدن کی خوراک وینی ته جذبیږی ، حجروته او نسجوته رسیږی په حجرو کی احتراق جاری وی او انرژی دوامداره تولیدیږی . دا فعالیت د عمر تر پایه دوام لری .



(عـ ش)

د حیواناتو نړۍ

د انسان اناتومی (Human Anatomy) :

اناتومی څه اناتومی هغه پوهه ده چه د انسان د بدن د جوړښت څخه بحث کوی . اناتومی د بدن ټوټه ټوټه کولو ته وایي . د اناتومی پوهه په مختلفو برخو ویشل شویده چې هره یوه برخه بیلی بیلی موضوع کانی څیړی د مثال په توګه د انسان بدن له ډیرو مختلفو سیستمونو لکه عضلات ، هډوکی ، هضمی ، تنفسی ، بولی ، عصبی او جنسی څخه جوړشوی دی او هریوغړی له کوچنیو ساختمانی واحدو او نسجونو څخه جوړشوی دی .

د څیړنی اونسجونو اناتومی د هستولوژی په نامه سره یادیږی . د اناتومی دپوهې هغه برخه چه د غړو د شکلونو او سیستمونو څخه بحث کوی د ګراس اناتومی (Gross Anatomy) په نامه سره یادیږی .

دبیلو بیلو حیواناتو د غړو اناتومیک جوړښت دچاپیریال سره د جوړ راتلنی (توافق) په لحاظ توپیرلری . خو دا باید په یاد ولروچه د نسجونو اوحجرو اساسی جوړښت په ټولو حیواناتو کښی سره ورته دی .

۱ـ اپیتل نسج (Epithelial Tissue) :

د انسج دپوستکی نسج دی چه د بدن ټوله سطحه مستوره ساتی اوهم د پڼی ، ښولی ، دهوانل او هضمی جهاز داخلی برخه مستوره وی . د امحافظوی نسج بلل کیږی .

۲ـ د عضلاتو نسج (Muscles Tissue) :

د انساج د بدن حرکات تأمینوی ، د بدن د لاس او پښو ، هضمی جهاز ، د وینی د وران

اطرافی اونورو غړو حرکتونه په عمومی توګه تأمینوی . یعنی عضلی نسج داقدرت لری چه انقباض وکړی دانقباض په عملی کید وسره غړی حرکت کوی . دساختمان له نګاه څخه عضلی نسج خط داره اوبی خطه وی اما د وظیفی له نګاه عضلی نسج ارادی چه کنترول کیدلای شی اوغیرارادی وی چه ترکنترول لاندی نه راځی اود ویش له نظره دری قسمه ده . ۱- داسکلیټ عضلی نسج ، ۲- دزړه عضلی نسج ، ۳- دداخلی غړو عضلی نسج .

عضلی نسج پدی توګه تعریفیږی :

۱- داسکلیټ خط داره ارادی عضلی نسج .

۲- دزړه خط داره غیرارادی عضلی نسج .

۳- دداخلی غړو بی خطه (سنوی) غیرارادی عضلی نسج .

۳- عصبی نسج (Nervous Tissue) :

دا دیرعالی اختصاصی نسج بلل کیږی چه کیفیتونه درک کوی او د منبهاتو په مقابل کې عکس العمل ښیئ دعصبی نسج مجری مغلق ساختمان لری یعنی له مجری څخه عصبی رشتی دیری لری د بدن غړو ته ځی ، هلته اخذه موجوده ده ، اخذه موضوع کشف کوی ، مرکزته خبر رسوی مرکز د حرکی رشتی پوسیله عضلاتو ته امرصادروی اوعضلات انقباض کوی یعنی عمل اجراکوی .

۴- منظم یا ارتباطی نسج :

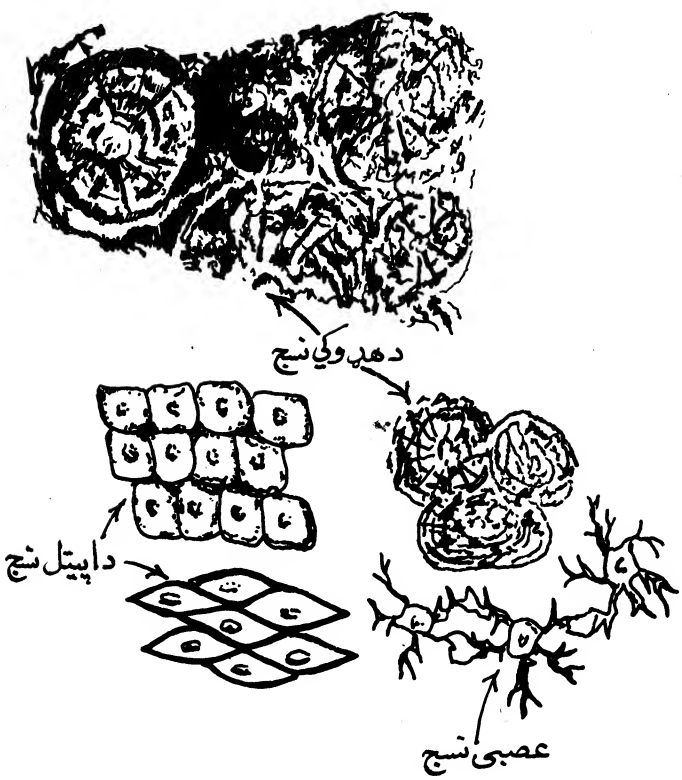
دمجرانو ترمنځ واقع دی چه ارتباط سره تینګوی له اپتیل یا بشروی نسج سره دیری نژدی اړیکی لری . داسنج دیرد ولونه لری . دهغوله دلی څخه دکلکی نسج ، دهډوکی نسج ، دوینی نسج ، فبروز نسج اونور دیرمهم دی .

دککرکی نسج (Cartilage Tissue) :

دا منظم یاارتباطی نسج بلل کیږی چه رنګړی اوشفافه، لږ الاستیکی خواص هم لری اود هډوکی اوفیبروز نسج ترمنځ قرارلری (یعنی لږځه هډوکی ته ورته دی او لږهم فیبروز نسج ته) .

دهډوکی نسج (Osseus Tissue) Bone :

داپیرکلک نسج دی چه دبدن اسکلیت تشکیلوی دهډوکی له مجروځنه جوړیشوی دی د هډوکی په نسج کې 40% غیرعضوی مواد (دکلسیم مالکی) موجودی دی اوهغه $CaCO_3$ (کلسیم کاربونات) او $Ca_3(PO_4)_2$ (کلسیم فاسفیت) دی او ۶۰٪ عضوی موادلری



ع۳۴ ش

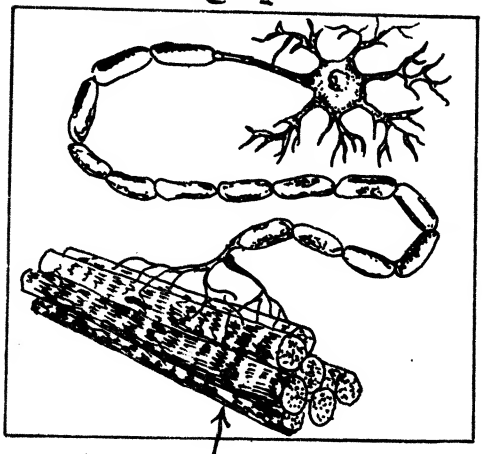
هډوکی دری مهم قسمتونه لری :

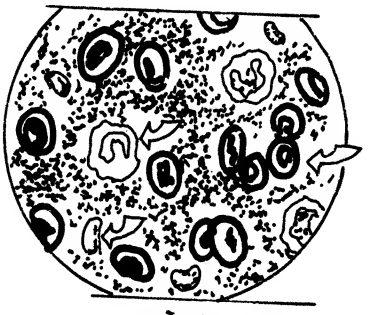
۱- خارجی برخه ئی پیری اوست Periosteum ده چه هډوکی پوښنوی اوهډوکی ته خوراکی مواد رسوی اوکه چیری هډوکی زخمی شی ترمیموی ئی اوغوښته پر هډوکی شنبلوی.

۲- کلکه برخه دهډوکی چه خارجی برخی لاندی واقع ده.

۳- سپنجی برخه (Spangy Bone) داخلی حصه ده چه مغز په کښی واقع دی او خانې خانې ده .

د اپیتل نسج





دوینی نسج

ع۳۵ ش

تمرینات :

۱ـ انا تو ئی تعریف کړی ، څه شی دی ؟

۲ـ نسج د انسان په بدن کی څو دوله دی ؟

۳ـ اپی تل نسج څرنګه نسج دی په لنډه توګه ئی معرفی کړی ؟

۴ـ د عضلا تو نسج معرفی کړی ؟

۵ـ خط دار او ارادی نسج چیرته واقع دی ؟ (په بدن کی) .

۶ـ بی خطه یا غیر خط دار او غیر ارادی نسج کوم دی ؟

۷ـ عصبی نسج واضح کړی ؟

۸ ـ منظم نسج توضیح کړی ؟

۹ـ دهلیزکو نسج په واضح توګه ولیکی ؟

۱۰ـ دکلرکی نسج څرنګه نسج دی ؟

دوهمه برخه
شپږم فصل

نباتات (Botany)

نباتات چه دژوندیو اجسامو دیرلوی گروپ دی په دوه ډولو ویشل کیږی :

۱- هغه نباتات چه شین رنګ لری یعنی کلوروفیل (Chlorophyll) لرونکی دی پدی ډله کی پست او عالی نباتات شامل دی.

۲- بی رنګه (غیر شنه) هغه نباتات دی چه کلوروفیل نلری پدی گروپ کی تولی بکتریا اوفنجی شامل دی او عموماً په پرازیتی شکل ژوند سرته رسوی.

ټول نباتات د نباتی مجری څخه جوړښتوی دی . هغه پوهه چه د نباتاتو څخه بحث کوی (Botany) نومیږی . شنه یا کلوروفیل لرونکی نباتات له ساده غیر عضوی موادو څخه خوراک تهیه کوی یعنی د لمر د وړانګو او د هوا د کاربن دای اکساید په کمک سره قندی مواد (کاربوهایدریټ) جوړوی چه دا بیا وروسته په نبات کی په نشایسته بدلیږی او نشایسته په حیوانو نباتاتو کی لکه غنم ، اوربشی ، وریجی او د جوارو په دانو کی او په حیوانی

لکه کپالواو لبلبو په ږیښو کی ذخیره کیږی او په ځینو نورو نباتاتو کی په غوړو او پروټینو بدلیږی.

دانباتات چه خوراکی مواد تهیه کوی اوتوټروف (Autotroph) نومیږی او معمولاً شنی پاڼی اوشتی ساقی لری. هغه نباتات چه شین رنګ نلری کلوروفیل هم نلری لکه مرغیږی، پوپنک، باکتریا او نور چه خپل خوراک نه شی تولید ولای لدی کبله له تیارو شوو عضوی موادو څخه خپل خواړه لاس ته راوړی چه هدی ډلی ته هیتروټروف (Hetrotroph) وائی. یا په بل عبارت هغه نباتات چه د خپل ځان اونورو ژوندیو موجوداتو لپاره غذائی مواد تهیه کوی هغوی ته تولید ونکی (Producer) وائی چه نمونږ او ټولو حیوانانو ژوند پرداسی نباتاتو پورے تړلی دی او بی له هغو څخه ژوند نشوکولای.

نباتی حجره (Plant Cell):

نباتی حجره نظرحیوانی حجری ته مختلف شکل لری زیاتره حجرو ثابت شکل اختیار کړی. حجره د ژوندیو اجسامو ساختمانی او وظیفوی واحد دی چه په مستقل ډول ژوند کولای شی.

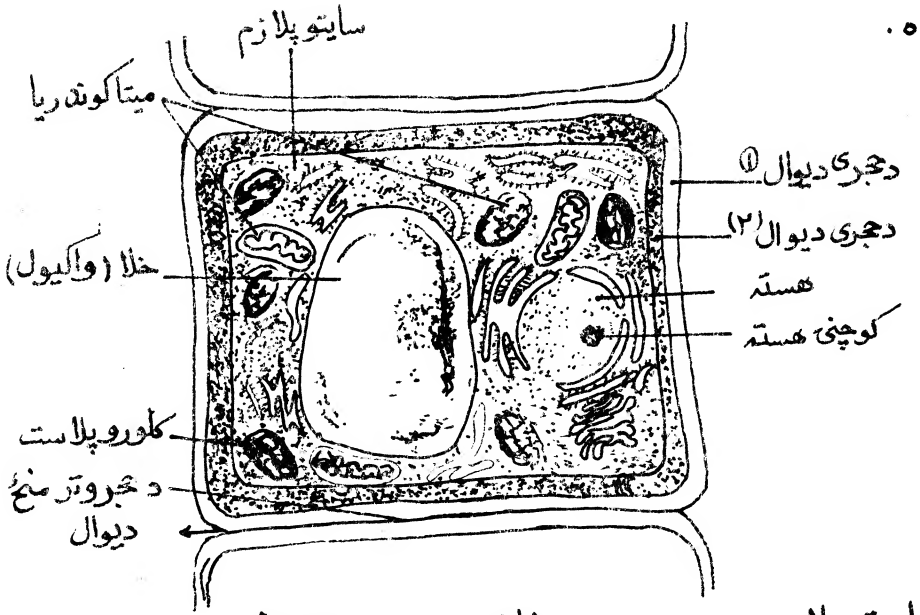
نباتی حجره ډیر واضح دیوال لری چه له غیرحیه موادو څخه جوړشوی او هغوته سلوزی (Cellulose) مواد وائی چه یوډول قندی مواد دی.

پدے توګه نباتی حجره درې مهمی برخی لری: ۱- د حجری دیوال، ۲- سایتوپلازم ۳- هسته.

۱- د حجری دیوال:

یو ضخیم اونیمه قابل نفوذ دیوال دی چه له غیرحیه موادو څخه جوړشوی دی اود حجری شکل ثابت ساتی. دد وه حجرو ترمنځ نازکه پرده موجوده ده چه دوه حجرے

سره جلا کوی هغه ته وسطی پرده (Middle lamella) وائی. دا پرده هم نیمه قابل نفوذ ده.



نباتی حجره ع۳۶ ش

۲- سایتوپلازم :

د حجری سایتوپلازم یوه پروتوپلازمی یا ژوندی ماده ده چه د نازکی غشا پواسطه احاطه شوی چه خارجی برخه ئی نظر داخلی برخی ته کلکه ده سایتوپلازم په شکل د مایع، نیمه مایع او دایم په فعالیت کی وی. په سایتوپلازم کی د حجری مهم مواد لکه کلوروپلاستید (Chloroplast)، میتاکوندریا (Mitachondria)، پلاستید (Plastid) او هُینی نور غیرحیه مواد موجود دی.

په سایتوپلازم کی ژوندی مواد :

په نباتی حجره کی د پلاستید (Plastid) په نوم هُینی جسمونه شته چه د حجری په ژوندی کی مهم رول لری او هغه په دری دولو ویشل کیږی، ۱- لیکوپلاست، ۲- کلوروپلاست، ۳- کروموپلاست.

۱-لیکوپلاست (leucoplast) :

هغه پلاستید دی چه بی رنګ شکل لری او نشایسته ذخیره کوی . عموماً په غنمو ، جوارو ، وریجو ، کچالو او ځینی نورو نباتاتو کی لیدل کیږی .

۲- کلوروپلاست (Chloroplast) :

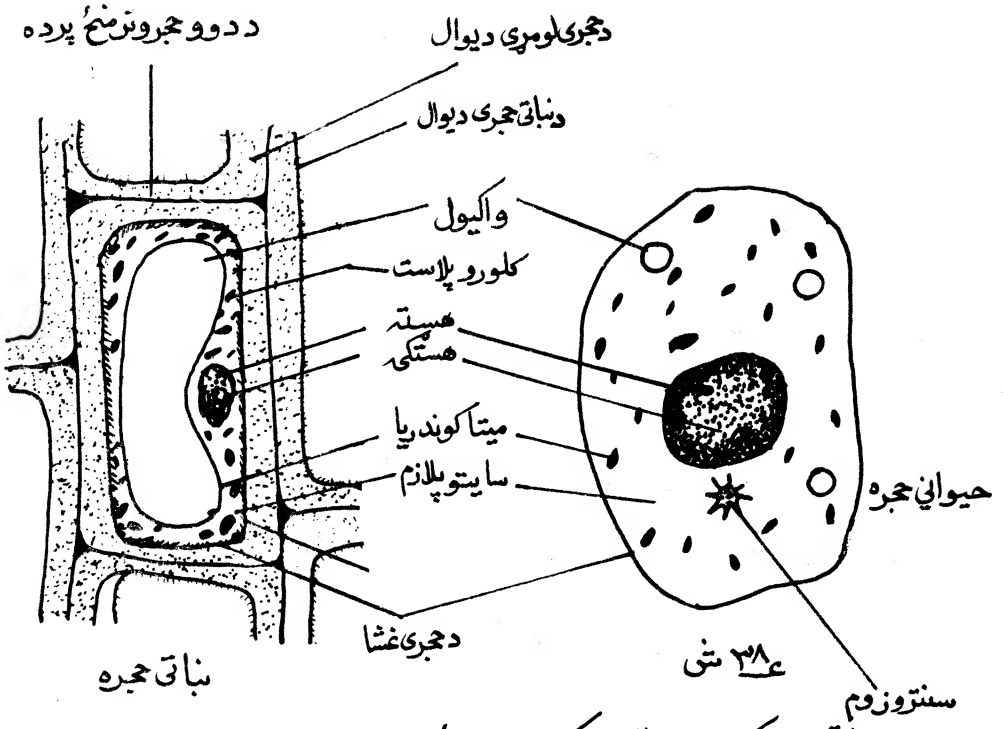
هغه پلاستید دی چه کلوروفیل لری نباتاتو ته شین رنګ ورکوی . کلوروپلاست په شنو پاڼو ، شنو ساقو او شنو برخو کی لیدل کیږی او په ضیائی ترکیب (فوتوسنتیزس) کی مهمه ونډه اخلی .

۳- کروموپلاست (Chromoplast) :

دا ډول پلاستید ونه د رنګی موادو د رلودونکی وی اوله کلوروپلاست یا لیکوپلاست څخه منځ ته راځی چه په کلانو ، میوو او نورو رنګی پاڼو کی لیدل کیږی . کروموپلاست که زانتوفیل (Xanthophyll) ولری نو سور رنګ ښکاری . اوکه چیری کروتین ولری نو ژیړ ښکاری .

کلوروپلاست په نباتی حجره کښی .

ع۳۷ ش



په نباتي حجره کې لوی خلا د واکیول (Vacuole) په نوم موجوده ده چې دا خلا د حجرې مرکزت برخه ډکوي او هسته یوې خواته یعنې جانبي خواته بیائي. که حجره ډیره ځوانه وي نو خلا (واکیول) څو وړې خلاوي (واکیولونه) تشکیلوي او هر څومره چې حجره زړیږي د اخلاوي سره یو ځای کیږي او یوه لوی خلا (واکیول) منځ ته راوړي. په واکیول کې همیشه یو ډول مایع لیدل کیږي چې زیاتره برخه یې اوبه، قندي مواد او ځینې معدني مواد تشکیلوي. د نباتي حجرې په واکیولو کې د نبات رنګي مواد هم لیدل کیږي.

میتاکوندریا:

د حجرې په سایتوپلازم کې یو ډول دانې د (Metachondria) په نوم وجود لري چې د حجرې په تنفسي عملیاتو کې برخه اخلي.

دخارویو څوندته پام وکی، دلته هم تاسی ډیرتوپیرلید لای شی لکه څینی د اوبویا سمندرو په تل کی، څینی دځمکی په لوړو ارتفاعاتو کی لیدل کیږی، پدی توګه ویلای شو چه حیواناتو د جسامت اوانداز ی، عادت، د بدن جوړښت او دندی له مخی ډیرسره توپیرلری، لدی کبله هغوی طبقه یاګروپ بندی شوید ی چه هر ډله په جلا توګه سره څیړلی شو. (ش عد)

فقاریه حیوانات :

راځئ چه فکر وکړو داځنګه حیوانات دی؟ اوکوم ګروپونه پدی ډله کی شامل دی؟ دا د پروردګار عالم عجیبه مخلوق دی. انسانان چه خدای (ج)، اشرف مخلوقات خلق کړید ی هم په دی ډله کی شامل دی.

په فقاریوکی ابتدائی طبقه کوردا تانومیږی، هغه زیاته بحری حیوانات دی اوبدن ئی ګډکی ته ورته اغزیونه جوړشوی دی، ډیرلږ حرکت لری. لکه ستاره ماهی. اصلی فقاریه (دملا تیرلرونکی) ماهیان، ذومعشتین، ریپتایل (خزنده) لکه کربوپی، ماران) ، مرغان او ثی لرونکی (پستانداران) ګډل کیږی. دا حیوانات آزاد ژوندلری، زیات مخ ی دی، تول اسکلیټ لری، دا عصابومرکزی سیستم لری چه دهډوکولخوا احاطه شوی اوسانل کیږی مرکزی سیستم (دسرمغز اوحرام مغز دی). حسی اعضاوی لکه ستړګی، غوږونه، شامه جوړه دی اودسرپه حصه کی واقع دی. دفقاریه حیواناتو زړه جوفداره دی، دوینی سره کریوات دوه ران تړلی سیستم لری، دوه جوړ پښی (غیرله مار اوماهیانو) اوپنځه ګوتی ساختمان لری.

په عمومی توګه د فقاریه حیواناتو ممیزات نظر نورو ځانداړانوته په لاندی ډول دی :

۱ـ تول فقاریه حیوانات داخلی اسکلیټ لری چه هغه له هډوکوجوړشوی دی دااسکلیټ دهغوی جسم ساتی، د بدن غوښتی (ماهیچی) په هډوکوښتی دی. دننه ئ غړی خوندی ساتی. زیاته

سنتروزوم (Centrosome) :

دهستی په حواکی کوچنی ساختمانونه دی چه د حجرې په انقسام کی مهم رول لوبوی.

هسته (Nucleus) :

د حجرې هسته کروی یا بیضوی شکل لری کله د حجرې په مرکز کې او کله هم د سایتوپلازم په څنډه کی واقع وی او مرکزې برخه د سایتوپلازم خلا نیولی وی.

هسته چارچاپیریوه نازکه غشالری (Nuclear membrane) وټه وائی او جال مانند تارونه د کروماتین په نوم موجود دی. په هسته کی واړه کروی ساختمانونه لیدل کیږی چه د هستکی (کوچنی هستی) په نامه یادیږی. دکروموزوم په سر وړی دانی لیدل کیږی چه هغوته جین (gene) وائی او ارثی خواص له والدینو څخه اولاد ته نقلوی (دنبات، قد، رنګ، دګلانو اومیوی د ولونه نوی نسل ته انتقالوی) په سایتوپلازم اوهسته کی دوه ډوله تیزاب موجود دی چه هغوته ریبونوکلیک اسید (RNA) او دی اوکسی ریبو نوکلیک اسید (DNA) وائی.

د نباتی اوحیوانی حجری ترمنځ توپیر :

۱- نباتی حجره دیوال لری چه له غیرحیه موادو یعنی سلونز څخه جوړ شوی.

حیوانی حجره نازکه پرده توپلازمی غشالری چه حیه مواد دی.

۲- نباتی حجره لویه خلا یا واکیول لری چه د حجرې مرکزی برخه ئی مکمله نیولی ده.

حیوانی حجره څو وړی خلا وی لری چه په سایتوپلازم کی هری خواته پرتی دی.

۳- سنتروسوم یوائی په حیوانی حجره کی لیدل کیږی.

۴- پلاستید یوائی په نباتی حجرو کی پیدا کیږی چه نباتا توته مختلف رنګونه ورکوی.

۵- نباتی حجره د انقسام په سبب هم د حیوانی حجرې سره توپیر لری.

اووم فصل

نباتی نسجونه

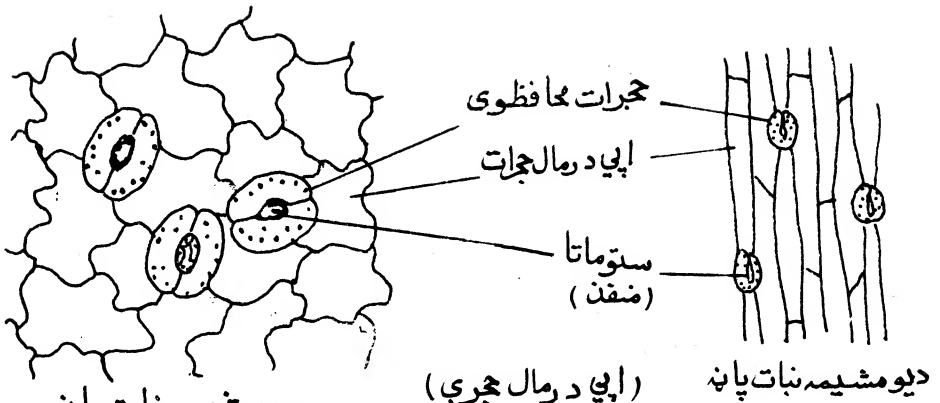
یوشمیر هم شکله مجرے چه سره ورته وی اویوه دنده ولری، نسج تشکیلوی .
په عالی نباتاتو کی نباتی نسجونه دری لوے سیستمه تشکیلوی چه د نبات په حیات کی لوے
رول لری ،

۱ـ محافظوی سیستم د نسج (Epidevmal Tissue)

۲ـ انتقالی سیستم د نسج (Vascular Tissue) چه غذای مواد
نقلوی .

۳ـ اساسی یا تهدابی سیستم د نسج (Fundamental Tissue) چه غذا
تولید وی او ذخیره کوی او نبات تینګ ساتی چه د حمایوی او استحکامی نسج په نوم هم
یادیږی .

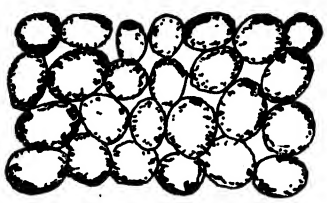
مګر نباتی نسجونه په عمومی توګه پنځه دوله دی ، ۱ـ پارنکایما ، ۲ـ استحکامی
نسج ، ۳ـ انتقالی نسج ، ۴ـ محافظوی نسج ، ۵ـ نامیه نسج .



ع۳۹ ش

۱ـ پارنکایما (Paranchyma) :

داسنج له بیضوی، کردو اویا ډیرضلعی حجرو څخه جوړشوی اود حجرو ترمنځ ډیری فاصلی موجودی دی، د حجرو دیوال ډیرنازک اونری دی، پدی حجرو کی خلا ډیره لویه ده د اسنج د نبات په ټولو برخو کی شتون لري په علفی نباتاتو کی زیات لیدل کیږی. پدی نسج کی نشایسته زیاته ذخیره کیږی .



پارنکایما نسج

ع۴۰ ش

۲ـ استحکامی نسج (Collenchyma) :

د اسنج له اوږد دو حجرو څخه جوړشوی چه سطح ئی بیضوی او یا کردی شکله حجری سنکاره کوی چه حجروی دیوال ئی پښ (ضخیم) دی د اځکه چه زیات سلولوز لری، کلوروپلاست په دی حجروکی موجود وی. استحکامی نسج تر اپی درمس لاندی لیدل کیږی .

په حُوانو اوعلفی نباتاتو کی زیاتره داواقعیت تطبیق کیږی . (په ریښه کی هیڅکله نه وی)

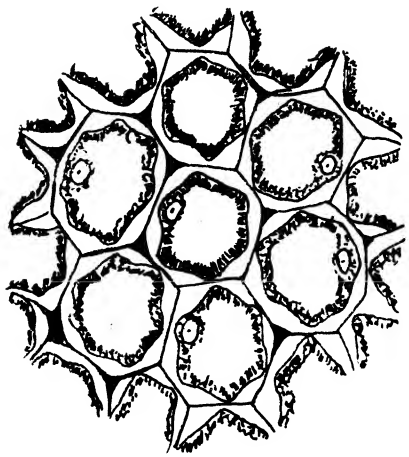
دکلوروپلاست د موجودیت

له کبله په نباتاتو کی خوراکی

مواد تولید وی. اونبات

محکم ساتی . دانسج الاستیکی

قابلیت لری .



استحکامي نسج

ع۴۱ ش

۳ـ انتقالی نسج (Vascular Tissue) :

داهغه نسج دی چه دنباتاتو خوراکی مواد ، اوبه اومعدنی مواد دنبات تولو برخوته انتقالوی

اوپه دوه ډولو ویشل کیږی .

۱ـ زایلم (Xylum) :

هغه نسج دی چه دنبات مختلفو برخوته د ریښی له لیاری اوبه ، معدنی مواد او نورو

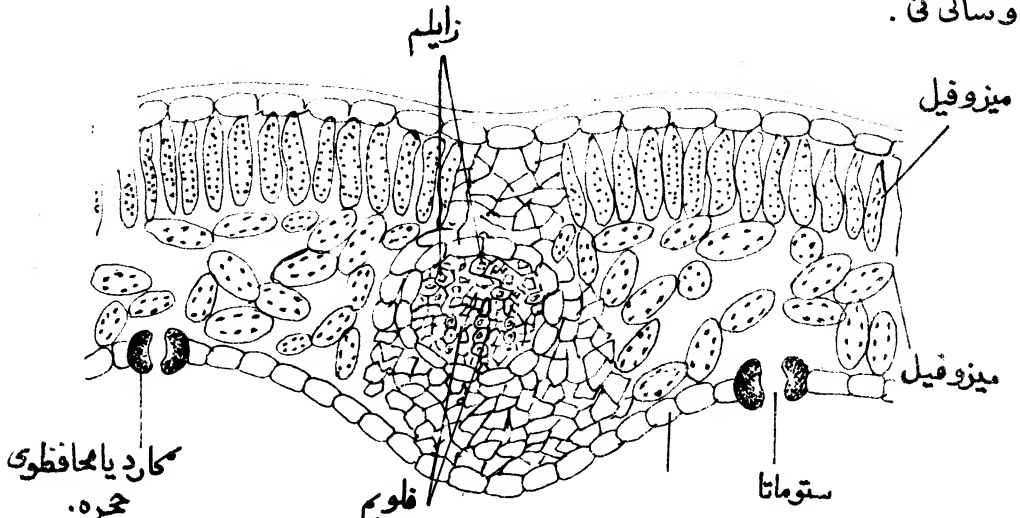
شیان رسوی .

۲ـ فلویم (Phloem) :

داهغه نسج دی چه دنبات مختلفو برخوته هغه غذائی مواد چه په پانو کی جوړیږی رسوی .

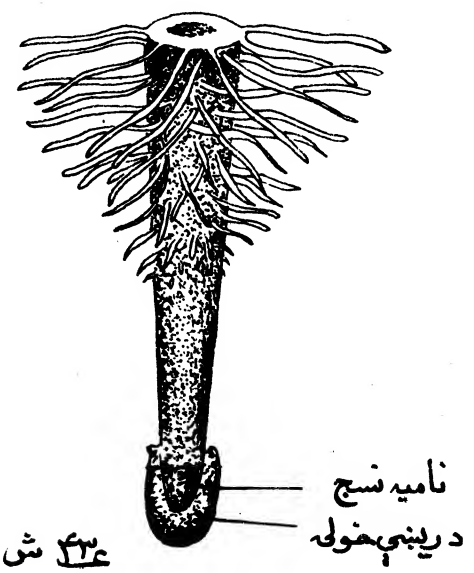
۴ـ محافظوی نسج (Epidermis) :

داهغه نسج دی چه د نباتاتو د مختلفو غړو خارجی برخه ئی احاطه کړې او نبات پوښنوی او ساتی ئی .



عکس ش

۵ـ نامیه نسج :- داد نبات دودی برخه ده . دنبات په هغه ځای کی لیدل کیږی چه وده د نبات هلته دوام لری، یعنی دساقو په څوکه کی او دریښو په پای کی لیدل کیږی..



عکس ش

د نباتاتو تغذیه

د نباتاتو معدنی تغذیه :

نباتات له خاوری څخه فوسفات ($PO_4^{\equiv}$)، کلورایډ (Cl^-)، کاربونات ($CO_3^{=}$)، نایټریټ (NO_3^-) د سودیم (Na^+)، پټاشیم (K^+)، کلسیم (Ca^{++})، مګنیزیم (Mg^{++}) اواوسپنه (Fe^{++}) د ضرورت په اندازه اخلی لدی جملی څخه مهم عناصر د نبات د پاڼې، کاربن هایدروجن، اکسیجن، نایتروجن، کلسیم، مګنیزیم، پوتاشیم، اوسپنه، سلفر او فوسفور دی هغه نور عناصر لکه مس، جست، منګنیز، مالیبدون او نور په ډیره کمه اندازه نبات ته پکار دی. عموماً د اتول عناصر د جړی د پاڼې، د پروتوپلازم او رنګی موادو د پاڼې حتی دی، نباتات اوکسیجن اوکاربن دای اکسایډ له هوا څخه اخلی. نور عناصر له خاوری څخه جذبوی. پدی برخه کی د نباتاتو ریښی ډیره لویه وظیفه لری. د عناصرو کموالی په نباتاتو اغیزه لری اونباتات یو رنګه یا بل رنګه د کمبود علایم ښیئی.

نباتات لکه څنګه چه د فوتوسنتیز ترعنوان لاندی یاد شول خپل خوراکی مواد یا غذا د غیر عضوی مواد و څخه (لکه کاربن دای اکسایډ او اوبه) جوړوی او هغه په نشایسته بدلوی اوبیا نشایسته په پروټینی مواد واو نورو بدلیږی او د امینو کیبات د نبات په مخصوصو برخو کی ذخیره کیږی. حتی د نبات له غذائی مواد و څخه چه پروټین نور او کاربوهایدریټ دی موږ انسانان هم ګټه اخلو.

تنفس په نباتاتو کی :

ټول نباتات څرنګه چه ژوندی موجودات دی د شپی او ورځی تنفس کوی، هغوی برخلاف د حیوانا تو کاربن دای اکسایډ اخلی او اکسیجن خارجوی د ورځی چه کاربن دای اکسایډ

اخلی تنفس ئی نه احساس کیږی ځکه چه د کاربن دای اکساید په خپله د نباتاتو له خوا د فوتوسنتز په عملیه کی پکارځی او نباتات ئی د قندی مواد و د جوړولو لپاره مصرفوی .

هوا د ستوماتا د منفذ له لیاری چه د پانو په لاندینی برخه کی واقع دی نباتاتو داخلیږی دی منفذ (ستوماتا) پسی د هوا خالیکاوی په پاڼه کی شته چه یوه بلی سره ارتباط لری او هوا د پانی هری خواته رسیږی پدی توګه د هوا اکسیجن له هوائی خالیکاو څخه د میزوفیل مجروحه ننوځی اوهلته اوبو د مجروکی د تنفس لپاره پکارځی ، پدی دول سره قندی مواد تجزیه کیږی یعنی اکسیدایزکیږی (د احتراق عملیه صورت نیسی) اوکاربن دای اکساید او اوبه آزادیږی اوپه نباتاتو کی انرژی تولیدیږی . کاربن دای اکساید یاله نباتاتو څخه خارجیږی د ستوماتا له لیاری اویاپه پاڼه کی د فوتوسنتز په وخت کی مصرفیږی دا جریان د انزایمو پواسطه کنترول کیږی .

د نباتاتو اهمیت :

نباتات هغه ژوندی موجودات دی چه زمونږ ځمکی بنا یسته کړی ده اودحیواناتو د ژوند د ادامی لپاره حتمی او ضروری کنل کیږی بی له نباتاتو اوحیواناتو مونږ انسانان ژوند نشوکولای نباتات زمونږ د ژوندانه مهم غذائی مواد اوحیاتی عناصر تولیدوی یعنی ټول مهم قندی مواد یا کاربوهایدریټونه حیني پروټینونه ،غوړی ، ویتامینونه او داسی نور غذائی مواد نباتات جوړوی اومونږ ورڅخه گټه اخلو . د څارویو مهم خوراکی مواد نباتات دی .

که نباتات نه وی نومونږ څاروی نشو روزلی .

نباتات د منطقی هوا تصفیه کوی .

نباتات مرطوبه هوا د تنفس لپاره تهیه کوی .

نباتات دهوا دحرارت د درجه تنظیموی (دیره وچه تودوخی کموی او مرطوبه کوی ئی وچه یخنی هم کموی).

د نباتی محصولاتو څخه زمونږ د لباس او کالیو په جوړولو کی هم کار اخستل کیږی لکه مالوچ اوسنی. نباتات په صنعت کی ډیر لوی اهمیت لری اولویه برخه اخلی. نباتات دکور جوړولو، تعمیر او فرنیچر په برخه کی خورا زیات اهمیت لری. لدی کبله ضروری اوحتمی ده چه:

۱- د نباتاتو د ساتنی په برخه کی خورا توجه ولرو اوزیاروباسوچه منطقوی نباتات او اصلی بوټی یا نژادی نباتات له منځه لاړ نه شی اوپه خپله منطقه کی وساتل شی.

۲- دپاڼو ددی چه د نباتاتو څخه اعظمی گټه واخلو د هغوسنل باید اصلاح شی یعنی ښه او پر محصوله نباتات منځ ته راوړو چه زیات غذائی مواد لری.

۳- زراعتی نباتات په خپل وخت باید وکرل شی، کود یا پاره ورکړل شی او په معین وخت اوبه شی د زراعت د مامورینو هدایت عملی کړای شی.

۴- هغه اصلاح شوی نیالګی او تخمونه چه د تحقیقاتی مؤسسو له خوا معرفی کیږی باید د هدایاتو سره سم وکرل شی.

۵- په روزمره غذا کی چه په هره اندازه د سبزیجاتو یا سابو څخه گټه واخستل شی فائده لری. ځکه چه هم د هضم عملیه اسانوی او هم ضرورې زیات مواد لری.

تمرینات:

۱- نباتات څرنګه ژوندی موجودات دی؟

۲- د نباتاتو دوه لوی کروپونه کوم دی؟

۳- هغه نباتات چه خپل خوراک په خپله تهیه کوی څه نومیږی؟

۴- هغه نباتات چه خپل خوراک شی تهیه کولای له تیاږو عضوی مواد و څخه استفاده کوی د خوراک له نظره څه نومیږی ؟

۵- نباتی حجره څرنګه جوړه شبت لری ؟

۶- نباتی حجره غشالری اوکه د یوال لری ؟

۷- د نباتی حجری سایتوپلازم څه شی دی ؟

۸- لیکوپلاست څه شی دی ؟

۹- کروموپلاست څه شی دی ؟

۱۰- د نباتی اوحیوانی حجرے ترمنځ کوم توپیر موجود دی اوکه نه ؟

۱۱- د نباتی حجرے هسته په لنډه توګه معرفی کړی ؟

۱۲- نباتی نسج تعریف کړی ؟

۱۳- د نسج سیستمونه په نباتاتو کی کوم دی ؟

۱۴- پارنکایما څرنګه نسج دی ؟

۱۵- استحکامی نسج په لنډه توګه وليکی ؟

۱۶- د انتقالی نسج دوه مهم دولونه وليکی ؟

۱۷- محافظوی نسج معرفی کړی ؟

۱۸- نباتات څرنګه معدنی مواد اخلی ؟

۱۹- ایا نباتات تنفس کوی ؟ څرنګه ئی کوے ؟

۲۰- د میزوفیل حجری چیرے واقع دی . په رسم کی ئی وښائی ؟

۲۱- نباتات د حیواناتو لپاره څه اهمیت لری ؟

REFERENCES

Sarojini T. Ramalingam B.Sc., Ph.D.
Sheila Pereira, B.Sc.
Charles T. Pereia B.Sc. Modern Biology for Secondary Schools, AFP in association with FEP Limited, Jvrong, Singapore, 1985.

Sh. Sher Ahmad Prof. A textbook of Intermediate Zoology, Sheikh sons Publishers, Lahore, 1984.

Chatterjee C.C. Human Physiology Volume-I-II, M.Chatterjee an Achok Kumer Chaterjee Publishing, Calcutta, 1983.

Prof. Sher Ahmad Sh. A Textbook of Intermediate Botany, Sheikh sons Publishers, Lahore, 1984.

John Gabriel, N. Joseph Zafforoni. The Yound Scientist his Experiments and Hypotheses, Harper and Row, Publishers New York Evanston San Francisco London, 1971.

Ethel Hanauer. Biology Experiments for Children, Doner Publication, Inc, New York, 1968.

J.E. Webb - J.A. Wallwook. J.H. Elgood. Guid to Living Bird, Printed in Great Britain, 1980.

David Attenborough. Life on Earth, Fontana/Collins Publishing, Glasgow, 1981.

Alan Winker, Leonard Bernstein. Martin Schachter. Stanley Wolfe. Science Second Edition Book 1,2,3, Cebco Standard Publishing, New Jersey, 1984.

بیولوژی برای صنف هشتم، چاپ پنجم، ۱۳۶۱ تالیف عبیدالله
چاپ مطبعه دولتی کابل.

د افغانستان د تعليمي مرکز د نصاب
اهداف

عمومي هدف:

د ټولو جهادي تنظيمونو د تعليمي نصاب توحيد ، د يو متوازن او جامع اسلامي بنوونې او روزنې منځ ته راوړل چې د هر ډول باطل پرستي او بدعتونو ضد وي : همدا راز نګه د اسلامي کلي قوانينو او مفاهيمو استحکام د افغانستان په اسلامي ټولنه کښې غواړي .

خصوصي هدف:

د اسې نصاب دی چې د اسلام سپاهيان او د حقيقت لارې ټولونکو ته د يو والي او وحدانيت لارښوونه کوي ترڅوچې دوي په مستحکم اودا يمې ټوګه د عالي او معقولو اسلامي سنتو او قوانينو متمسک وي .

د نصاب د اسلامي بنوونې او سواد ، د جهادي ، فرهنګي ، فلسفي ، اقتصادي ، تخنيکي ، مدني ، معيشتي شرايطو په نظر کې نيولو سره ، ضامن دی .

چې په عين وخت کې د نړۍ شاهد ونکي پيوستون ممثل او اتصالات د اسلامي نړۍ سره وي او د اسلامي مفد سو حقايقو مبين وي .

آخري هدف:

د کلمة الله اوچتوالی ، د اسلام د شان او عظمت بنودل د نړۍ والو ته ، د کفر او کمونيزم اضمحلال ، په افغانستان او نړۍ کې د سپيڅلي قرآن د اصولو او قوانينو او د محمدی (ص) غرا شريعت د حنفي فقه په اساس د خاص د خدای د رضا د حاصلولو په نيت د زمانې د طاغوتيانو سره مبارزې د پې تعليمي نصاب آخري مرام دی .

HF
5429
.D66
1365
c.19

دچاپ کال‌حمل۱۳۶۹ دچاپ شمیر (۱۰۰۰۰)

دتعلیمی مرکز دنصاب مدیریت

۲۲۔ ایا موږ بې له نباتاتو ژوند کولای شو؟

۲۳۔ نباتات موږ ته څه راکوی؟

۲۴۔ نباتات د هولپاړ څه فایده لری؟

۲۵۔ په صنعت کی نباتات استعمال لری او که نه؟

۲۶۔ د نباتاتو د ساتنی په هکله څه پوهیږی؟

۲۷۔ د نباتاتو د نسلونو اصلاح کول څه کتنه لری؟

۲۸۔ په ورځنی مره خوراک کی د نباتاتو یا سبو څخه کار اخستل څه کتنه لری؟

۲۹۔ اصلاح شوی تخمونه د نباتاتو څه کتنه لری؟

حیوانات د ملا موری لری چه د ملا تیرئ جوړ کړی او د ملا په تیرکی حرام مغز واقع دی.

۲ـ د فقاریه حیواناتو بدن د ری مهمی برخی لری چه هغه دا دی: سر، تنه او اطراف (لکی پښی، لاس). بدن په یو منځنی خط سره په دوه مساوی حصو تقسیم شوی چه سر تر پایه واقع دی.

۳ـ د سر په کاسه کی مغز واقع دی او حرام مغز د ملا په تیرکی پروت دی چه عصبی لوے طناب (رشته) بلل کیږی او د سر له مغزه تر لکی پوری ادامه لری.

۴ـ د یاتره فقاریه حیوانات دوه جوړه پښی لری چه د بدن په منځنئ او روستنئ برخه کی واقع دی مګر ځینی هم هیڅ پښی نلری (ماهیان د پښو په ځای جوړه شاپرلری او مرغان د دوه منځنیو پښو په ځای وزرونه لری).

۵ـ ټول فقاریه حسی اعضاوی لری او هغوی بنه انکشاف کړی دی لکه د باصری، شامی، سامعی، مزی (ذائقی) او لامسی غړی.

۶ـ ټول فقاریه د وینی د دوران ترلی سیستم لری. په دی دوران کی زړه، شریان، ورید او کاپیلر برخه اخلی.

۷ـ ټول فقاریه جوړه پښتورګی او جوړه تناسلی غدان لری چه نلونه ئ په اخیری برخه کی سره نښتی دی، یعنی تناسلی او اطراحیه سیستم ئ منځ ته راوړی.

۸ـ د یاتره حیوانات په پوست، وینبتان، بنکی یا فلس لری (کاذب فلسونه حقیقی فلسونه)

فقاریه حیوانات په پنځو لویو ډلو ویشل شوی دی لکه ماهیان، دوه معشتین (چنکښی) ، پتایل (خزنده) (کربوړی، چرمښکی، ماران، کیشب، کرکوید)، مرغان (طیور) او پستانداران (تی لرونکی).

دی لومړنی ډلی چې ماهیان، دوه معیشتین (چنگښی) اوږه پتایل (خزنده) دی د خونسړه (سړي وینی) حیواناتو په نوم یادیږی یعنی د دوی د بدن تودوخی د چاپیریال له تودوخې سره ارتباط لری، چې په سړه هوا کې ټی د بدن حرارت کمیږی او استراحت کوی مګر په توده هوا کی د رجه د حرارت زیاتیږی او زیاتره متحرک وی .

مرغان او پستانداران خونګرمه (تودې وینی) حیوانات دی چې د بدن تودوخی ټی ثابته درجه لری، اود چاپیریال تودوخې پورې اړه نلری .

بسم الله الرحمن الرحیم

دادارۍ سریزه

د تعلیم او تربیې د ضرورت په اساس د افغانستان ټولو جهادی تنظیمونو مختلفو خیریه مؤسسو او د پاکستان حکومت هریوه په خپل وار سره کوښښ کړی څو د افغان مهاجرینو او مجاهدینو د معصومو بچیانو لپاره د تعلیم او تربیې په برخه کښی یو شمیر کتورخدمتونه په غاړه واخلی.

دغوکالو راپدی خوا د آی ـ آر ـ سی خیریه مؤسسی د افغان مهاجرینو سره صحي مرستې کړي او دوه نیم کاله د مخه ئې تصمیم و نیو څو د صحي مرستو په څنګ کې د افغان مهاجرینو او مجاهدینو د بچیانو د تعلیمی سطحی د لوړوالی په خاطر لازم خدمتونه ترسره کړی د افغان مهاجرینو دیو شمیر تعلیمی مرکزونو ترلیدنې اوکتنې او د افغانی استادانو سره ترخبرو او اترو وروسته یې داسې نتیجه ترلاسه کړه چه د افغانی لیسو او منځنیو ښوونځیو د درسی کتابونو د لیکلو او استادانو د تربیې لپاره یو تعلیمی مرکز ته ضرورت دی.

د دی مؤسسی هدف د افغانی بچیانو سره بی له تبعیضه تعلیمی او تربیوی مرسته ده او دا مؤسسه کوشش کوی څوخپله بی طرفی (ناپیلتوب) د سیاسی او تنظیمی مسلو په ارتباط وساتی او د ټولو تنظیمونو او مهاجرینو د پاره په مساوی توګه خدمت وکړی.

دنورو تعلیمی مشکلاتو په څنګ کې د کتابونو نشتوالی خصوصاً په لورو ټولګیو کښې یولوی پرابلم دی چه د افغان مهاجرینو د تعلیمی پرمختګ مخنیوی کوی. څرنګه چه د ا مؤسسه د ساینس او ریاضی په برخه کې پیاوړی استادان اولازم تسهیلات لری نو له دی کبله ټی تصمیم ونیو خو د ساینس او ریاضی کتابونه د منځنیو ښوونځیو او لیسو د مختلفو ټولګیو د پاره د جهاد او مهاجرینو د ژوند د هماسو شرایطو او د افغانی اصیل کلتور په نظر کې نیولو سره د اسلام د مقدس دین د لارښوونو په رڼا کې ویکی او د جهادی تنظیمونو، د افغانی لیسو د استادانو او افغان کمشنری له نظره وروسته د کتابونه چاپ اوپه وریاتوګه یې د افغانی مهاجرینو د ښوونځیو شاګردانو او استادانو ته د هغوی د مربوطو تعلیمی مؤسسو له لیاری وړکړی. هیله ده چه محترم لوستونکی د همکاری له مخی خپلی کتوری نظر یې د آی ـ آر ـ سی مؤسسې ته راولیږی.

ستاسو د همکارئ او پیروزی په هیله .

ومن الله التوفیق .

بسم الله الرحمن الرحیم

سریزه

ذکر انولوستونکو حضورته د معذرت په وړاندی کولو سره په عرض رسوم چه:

څرنګه چه د I.R.C انکشافی تعلیمی مرکز تصمیم نیولی چه د افغانستان د غیور اوبادرو مهاجرو د پاره دسنو و ټیو درسی کتابونه تیار او شاګرد انو ته ئی بی له تو پیر څخه په هرهای کښی چه لوست کوی ورسوی، نو مونږ په خپل وار سره دا زیار په ځان منلی چه د درسی کتابونه ډیر ساده، روان او د ننني پوهې او د خپلو وطنوالو د عالی کلچر سره سم ولیکو او هغه مسایل پکښی های کړو چه زمونږ کران شاګردان ورسره آشنائی لری. البته د اسلام د سپیڅلی دین په رنا کی موږ اکوښښ کړی چه شاګردان دی اساسی تکی ته متوجه شی چه په دالوی خلقت کی د خداوند تبارک و تعالیٰ لوی حکمت او هزښت او نغښتی دی.

لپاره ددی چه د مضمون متن سنه واضح شی نو زیات شمیر تصویرونه او دیاګرامونه موږ اوړی دی. برسیره پردی ممکن دا کتاب نیمګی تیاوی اونوا قص ولری. اصلاحی انتقاد پرځان منم، او ارزو مندیم چه ارزښت مندی رهنمائی کانی مونږ ته راواستوئ.

ددی کتاب په تائید او اصلاح او تجدید نظر کی د افغان کمشنرئ تعلیمی مرکز، د صدیق اکبر (رض) د لیسی د بیولوژی استاد محترم نورالحق، د آی ـ آر ـ سی د تعلیمی

مرکز د کیمیا استاد محترم محمد مصری روان اود امام اعظم (رح) د مدرسی د بیولوژی استاذ محترم غلام سخی برخه اخیستی ده چه له هغوی څخه د زړه له کومی مننه اوتشکر کوم.

وَمِنَ اللّٰهِ التَّوْفِيقُ

غلام جیلانی باغبان

۱۹۸۶

بسم الله الرحمٰن الرحیم

اَلْحَمْدُ لِلّٰهِ الَّذِیْ خَلَقَ الْاِنْسَانَ وَجَعَلَهٗ اَکْرَمَ الْخَلَائِقِ بِالْعِلْمِ وَالْکَرَمِ وَجَعَلَ اُمَّةَ مُحَمَّدٍ خَیْرَ الْاُمَمِ وَاَمَرَهُمْ بِالدَّعْوَةِ وَالْاِرْشَادِ وَالْجِهَادِ الْمُعَظَّمِ وَالصَّلٰوةُ وَالسَّلَامُ عَلٰی سَیِّدِ الْاَنْبِیَاءِ وَمُعَلِّمِ الْبَشَرِ وَعَلٰی اٰلِهٖ وَاَصْحَابِهٖ اَجْمَعِیْنَ.

په هیواد کی د سپیڅلی جهاد د پیل څخه راپدیخوا، استادانو، علماؤ او پوهانو، د شاگردانو د علمی اهدافو د تر سره کیدو او د اسلامی فرهنگ د ودی او پراختیا د پاره په مختلفو برخو کی او د پوهی له بنیګنو څخه د بنی ګټی اخیستنی په خاطر کاکه پاملرنه کړیده، او په دی توګه ئی د مهاجرت د ناخوالو او بدو شرایطو سره سره دا خبره نړیوالو ته ثابته کړه چه د افغانستان غیور او قهرمان ملت وکولای شول د جهاد په تیرویو و لسو کلو کی د توری او قلم مبارزی ته یو دبل تر څنګه ادامه ورکړی. د افغانستان تعلیمی مرکز چه د مختلفو د رنو جهادی تنظیمونو له پیاوړو غړو څخه تشکیل شوید ی په خپل وار سره هڅه کړی تر څو په هیواد کی د ننه د مدارسو د رسی پروګرامونه له سره نوی شرایطو او علمی معیارونو سره سم ترتیب او د لمړی دورې د رسی کتابونه او د هغو محتویات د منل شوی تعلیمی اصولو پر اساس تهیه او تطبیق کړی. اوس چه د لوی خدای په فضل

د لمړی دوری د کتابونو چاپ او ترتیبول پای ته رسید لی او
د خدای پاک په مرسته منځنی او دوهمه مرحله شروع شویده
بیایی هم خپله علمی دنده دیوه غوره تعلیمی پروګرام په برابر-
ولوکی چه د ټولو تعلیمی بنسټونو او علمی موازینو سره برابروی
نده هیره کړی ۰ پدی اساس د مختلفو تعلیمی موسساتو کتابونه
تر تدقیق او څیړنی لاندی ونیول شول چه په نتیجه کی یی
د ساینس په برخه کی د (I.R.C.) د محترمی موسسی د رسی
او چاپ شوی کتابونه چه د هیواد د پیاوړو استادانو له خوا
تالیف شویدی پدی دوو مرحلوکی د استفادی لپاره وتاکل،
څکه له یوی خوا د غه کتابونه د تعلیمی مرکز د لومړنی دوری
له درسی کتابونو سره ورته وه او له بلی خوائی مفرداتو د تعلیمی
مرکز د تثبیت شوی مفرداتو سره سمون درلود ۰
نود (I.R.C) د محترمی موسسی او د کتاب له مؤلف
محترم (غلام جیلانی «باغبان») څخه د مننی او قدر دانی په کولو سره
د دی کتاب په چاپولو اقدام او دګرانو شاګردانو د استفادی
لپاره یی وړاندی کړو، هیله لرو چه دهیواد راتلونکی اوځوان
نسل دقدروړو مدرسینو د علمی لارښوونی په نتیجه کی تری زیاته
ګټه واخلی، تر څو دیوه نوی افغانستان د پاره چه یو اسلامی،
خپلواک او پرمخ تللی افغانستان به وی رښتینی او ګټور ګړی
وروزل شی ۰

ومن الله التوفیق

د افغانستان تعلیمی مرکز

د افغانستان اسلامی جمهوریت
د افغانستان د تعلیمی مرکز
د نصابونو مدیریت

بیولوژی

داتم تولکی لپاره

غلام جیلانی باغبان

جولای ۱۹۸۷

د مطالبو فهرست

عنوان	مخ
د اسلام د عالمانو برخه د سایینس په باره کښې .	ا ـ ج
بیولوژی .	۱
د بیولوژی اختصاصی څانګې .	۲
لومړی برخه	
د حیواناتو نړۍ	۵
فقاریه حیوانات	۷
لومړی فصل	
ماهیان	۱۰
د ماهیانو تنفس	۱۱
د ماهیانو خارجی ساختمان	۱۳
ستړکې	۱۳
شا پرونه	۱۳
د هوا کڅوړه	۱۳

عنوان	مخ
د ماهیانو غاښونه	۱۳
پزه	۱۳
لامسه	۱۴
تکثر	۱۴
د ماهیانو پوستکی	۱۴
ځان ساتل او حمله	۱۴
د ماهی زړه	۱۴
د ماهیانو ډولونه	۱۵
د ماهیانو اقتصادی اهمیت	۱۶
دوهم فصل	
د وحیاتین (دومعیشتین)	۱۷
د دومعیشتین ډولونه	۱۸
د چنګښی تنفسی سیستم	۱۹
جلدی تنفس (د پوستکی تنفس)	۲۰
د کومی تنفس (د سخومبتو تنفس)	۲۰
د سږو تنفس	۲۰
د چونګښی د وینی دوران	۲۱
د چونګښی دهاضمی سیستم	۲۱

عنوان	مخ
د چنګښې عصبي سيستم	۲۳
د چنګښې تناسلي سيستم	۲۴
د عادي چنګښې او تاو د تر مخ ټوپير	۲۶
تمرين	۲۷
دريم فصل	
خزندې	۲۸
چلپاسه (چرمښکې، کربوړې)	۳۰
تنه اولکۍ	۳۰
پښې	۳۱
خوراک کول	۳۱
د چرمښکيو د ژوند دول	۳۱
د جلد رنګ	۳۲
حسي غړي	۳۲
ځغلي اچول	۳۲
کيشپان	۳۳
ماران	۳۴
کپچه مار (Cobra)	۳۶
افعي مار	۳۷

عنوان	مخ
د مار زهر (Venom)	۳۷
مارچیچلی سره مرسته	۳۷
څلورم فصل	
مرغان (Aves)	۴۰
پښې	۴۱
مسنوکه	۴۲
منډې وهونکی مرغان	۴۵
الوتونکی مرغان	۴۵
کوتره	۴۷
خارجی ساختمان	۴۸
سراو غاړه	۴۸
تنه	۴۹
لکۍ	۴۹
بنکی	۴۹
د اخلی جوړښت	۵۱
د بدن اسکلیت (دهډوکو جوړښت)	۵۱
د غاړې موری (کړۍ)	۵۱
تنه	۵۱

عنوان	مخ
وزرونه	۵۲
هضمی سیستم	۵۳
مری	۵۳
معجوره	۵۳
شاتینکه	۵۴
نری کولمی	۵۴
غتی کولمی	۵۴
د مرغانو تنفسی سیستم	۵۴
د هوانل	۵۴
د وینی د دوران سیستم	۵۶
د مرغانو عصبی سیستم	۵۷
د اطراحیې سیستم	۵۸
د مرغانو تناسلی سیستم	۵۸
د کوتری شیدی	۶۱
د جنین وده په هګۍ کې	۶۱
د جوړې هګۍ لنده تشریح	۶۱
د هګۍ پوټکی	۶۱
د هګۍ داخلی پرده یا غشاء	۶۲

عنوان	مخ
د هګۍ سپین	٦٢
د هګۍ ژیړ	٦٢
کورنۍ (اهلی) مرغان	٦٢
د مرغانو اقتصادی اهمیت	٦٣
کورنۍ چرګان	٦٣
فیل مرغان	٦٤
هیلی، قاز، قو	٦٤
کوتری	٦٤
تیتری او مرزان	٦٤
غوښې خورونکی مرغان	٦٤
پنځم فصل	
ټالرونکی یا پستانداران	٦٥
هګۍ اچوونکی	٦٦
بچی زیږوونکی	٦٦
د ټالرونکو حیواناتو اهمیت	٦٨
تمرینات	٦٩
انسان	٦٩
د انسان د بدن جوړښت	٦٩

لا إله إلا الله محمد رسول الله

عنوان	مخ
د انسان اناتومی	۷۰
اپیتل نسج	۷۰
د عضلاتو نسج	۷۰
عصبی نسج	۷۱
منظم یاارتباطی نسج	۷۱
ککرکی نسج	۷۲
دهډوکی نسج	۷۲
سپنجی برخه	۷۳
تمرینات	۷۴
دوهمه برخه	
شپږم فصل	
نباتات	۷۵
نباتی حجره	۷۶
دحجری دیوال	۷۶
سایتوپلازم	۷۷
په سایتوپلازم کی ژوندی مواد	۷۷
لیکوپلاست	۷۸
کلوروپلاست	۷۸

عنوان	مخ
کروموپلاست	۷۸
میتاکوندریا	۷۹
سنتروزوم	۸۰
هسته	۸۰
د نباتی اوحیوانی حجری ترمنځ توپیر	۸۰
اووم فصل	
نباتی نسجونه	۸۱
پارنکایما نسج	۸۲
استحکامی نسج	۸۳
انتقالی نسج	۸۳
زایلم	۸۳
فلویم	۸۳
محافظوی نسج	۸۴
نامیه نسج	۸۴
د نباتاتو تغذیه	۸۵
د نباتاتو معدنی تغذیه	۸۵
تنفس په نباتاتو کی	۸۵
د نباتاتو اهمیت	۸۶
تمرینات	۸۷

د اسلام د عالمانو برخه د ساینس په باره کی

نن ورځ د اخبره شروته ده چه په اسلام کې د یرد څه عالمانو کار کړی اود ساینس په د یرو برخوکی ئې عملي خیرنی اوپلتنی پرمخ بوولی. او په پای پوهان اوس پدی قانع دی چه په اسلامی نړۍ کښی د طبیعي علومو مطالعی اوخیرنی د یرترڅه نظر اروپایانوته پیل شوی، او زیات کار پدی باره کښې سرته رسیدلی. ځکه د اروپا ئی ملکو په کتابوکې د امطلب واضح لیکل شوی اوزمونږ د پوهانو آثار ئی تینګ ساتلی اود هغو آثارو په اساس ئی څپلی خیرنی اوتحقیقات پیل کړی.

مسلمانانو د ساینس په برخه کې دلومړی ځل د شمسی پیړۍ څه چنډ مطالعات اوپلتنی شروع کړی دی پدی منظور چه د پاک خالق خلقت ته په علمی نظر وکتل شی اوله دا ښکلی خلقت څخه د وګرو د رفاه په منظور ګټه واخستل شی اوهغه کړاونه اود ردونه چه د خلکو په منځ کې وولړی کړي. دهغو پوهانوله د لی څخه څوتنه لاندی معرفی کوو:

۱- **ابوهاشم** چه د بنی اومیه له کورنۍ څخه دی د کیمیا اود طب په برخه کې ئی د یرمطالعات او پلتنی کړی. او د کیمیا بنسټ ایښود ونکی ګڼل کیږی د یرکتابونه ئی لیکلی دی. البیرونی دا بو هاشم په باره کی لیکلی اوهغه ئی مسلمان حکیم او رضا کار پوه ګڼلی دی.

۲- **عبد المالک اسماچی** د بصری اوسیدونکی ؤاوهلته زیږیدلی د عربی پوهانو لخوا د حیوان پیژندنی لوی عالم بلل شوی. هغه د څارویو په باره کی د یرکتابونه لیکلی دی. لومړی کتاب ئی الخیل دی چه د آسونو په برخه کښی ئی زیات معلومات وړاندی کړی دی.

۳- د ویم کتاب ئی انابیل دی چه د اوښانو په حصه کی خیرنی کړی.

۳- دریم کتاب د آس شل په نوم دی چه د پسونو په برخه کې د یری مکلی او همجانبه پلتنې شوی .

۴- څلورم کتاب الوحوش نومیږی چه د وحشی ځانلرونکو په باره کې ئې پلتنې کړې اوزیات د ولونه ئې سبو دلی .

۵- پنځم کتاب د خلق الانسان په نوم دی چه د یر غښتلی اوزیات معلومات لرونکی دی . په هغه کې نه یوازې مختلف غړی تشریح شوی بلکه دهغوی دندی او څرنګوالی په ځانګړی توګه څیړل شوی . دا کتاب د غږیانوله خوا د زړلوړی په برخه کې د یر معتبر او مشهور کتنل شوی .

۳- علی بن ابنول چه طیبری دی په 775 هجری کې په طبرستان کې زیږیدلی د فیردوس الحکمه په نوم ئې د یرښه کتاب لیکلی پدی کتاب کې زیاتی مقالی او مضمونونه د فلسفی ، زړلوړی ، روحیاتو او ستوری پیژندنې په باره کې ثبت شوید ی .

۴- محمد بن ذکریا داسلامی نړۍ مشهور طبیب بلل شوی ، هغه په ری کې پیدا شوی ، دی عالم د یر پیاوړی کتابونه لیکلی چه تراوسه ئې اهمیت دلاسه ندی ورکړی . دهغه ښه اونومیالی کتاب د المنصوری په نوم دی چه لس ټوکه لری . بل لوی کتاب ئې د الهوی په نوم یاد یږی چه د ساینسی پوهې کدام بلل شوی ، د الوی کتاب دیرش ټوکه لری او جامع علمی کتاب دی .

۵- ابوالقاسم مجرتی بل مسلمان پوه دی چه د حیواناتو په باره کې ئې د یری څیړنې کړی او د اسلامی پوهانو په منځ کې یوه وتلی یا برازنده څیره ده دهغه کتاب دروس (Rous in animals) په څارویو کی نوم لری او اروپا کې د یر شهرت لری .

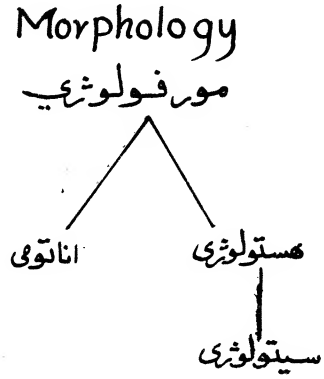
۶- ابو داؤد سلیمان بن حسن بن جلجل د طب یولوی پوه ؤ . هغه د تشخیص نسخه جاتو اونورو شعبو په هکله د یری څیړنې کړی دی .

۴- ایکولوژی (Ecology) :- دیو عضویت ارتباط له چاپیریال سره او هم دمختلفو اجسامو ترمنځ ارتباط څیړل کیږی.

۵- تکسونومی (Taxonomy) :- دوولو دولګروپو طبقه بندی او پیژندنه د ارتباط له مخی مطالعه کیږی.

۶- جنیټک (Genetice) :- دوراثت انتقال یعنی دپلار او مور خواص او عادات چه اولاد ته انتقال موی یعنی دوراثت څیړنه ده.

دنباتاتو او حیواناتو مورفولوژی بیا په دوه برخو ویشل کیږی چه اناتومی او هستولوژی نومیږی.



اناتومی :- دغړو تشریح ده، یعنی هر غړی په علیحده توګه پریکوی شق کوی او جدا کوی ئی.

هستولوژی :- د نسجو مطالعه او څیړنه ده. هر نسج په جلا توګه ترمایکروسکوپ لاندی څیړل کیږی. اوس اوس نسجونه او حجری تر الکترون مایکروسکوپ لاندی مطالعه او څیړل کیږی. الکترون مایکروسکوپ د پرقوی مایکروسکوپ دی نظر عادی مایکروسکوپ ته په زرها کرته یوشی لوی ښیئ.

بیولوژی

داتم تولکی لپاره

غلام جیلانی باغبان

جولای ۱۹۸۷

GHULAM JELANI BAGHBAN

BIOLOGY

For 8th Grade

INTERNATIONAL RESCUE CONMITTEE

Development Center for Afghan Education

D C A E Publication

Peshawar

July 1987

بسم الله الرحمن الرحيم

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

قَالَ صَلَّى اللّٰهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

حضرت رسول اکرم صلی اللہ علیہ وسلم فرمائیلے دی.

رَضِيْتُ

خوښ یم

بِاللّٰهِ رَبًّا

چې الله مورب دی.

وَبِالْإِسْلَامِ دِيْنًا

او اسلام مو دین دی.

وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُوْلًا

او محمد صلی اللہ علیہ وسلم مو رسول او نبی دی.